VIC rapport

ÅRGÅNG 3 NR 4
PRIS 15:- inkl moms

Stockholms Fondbörs
Biorythmer
Teledata
Utnyttja synthezisern
Rut diagram

473—4



Kommunicera med VIC 64S

Det moderna sättet att få information

Kopplar du ihop ett universalmodem och ett teledataprogram med din VIC 64S så kan du kommunicera med videotexdatabaser via din telefonledning (75/1200 baud). Väljer du ett terminalprogram, kan du med samma modem "tala" med andra VIC 64 ägare eller koppla upp dig mot databassystem som kommunicerar med 300/300 baud (1 baud ≈ 1/10 tecken per sekund).

Med universalmodement kan du alltså välja vilken typ av kommunikation du vill ha. Med videotexprogrammet (Teledata 64) inkopplat kan du t ex koppla upp Datavision, Videodata, Prestel, Telebild, Postel, Micronet osv, osv.

I dessa baser kan du finna massor av information. Köpa en skjorta, sälja en bil, beställa campingplats, skicka meddelanden mm, mm...

Några databaser:

Viewdata AB	08-743 06 65
Datavision	018-901 00
Telebild	08-13 58 00
Videotex telematris	08-99 44 30
Wettergrens	031-11 21 34

Kommunikation är en del av vad VIC 64S kan. I foldern "VIC till vardags" får du mer information om vad VIC kan göra för dig i vardagslivet.

Jag vill ha foldern "VIC till vardags"

Namn ______________________

Adress ______________________

Postnr/Ort ______________________

Sänd in kupongen till handic electronic, Box 1063, 436 00 Askim.

handic electronic ab

Box 1063, 436 00 Askim/Göteborg, Tel. 031/28 97 90
– ett företag i Datatronicgruppen –

Ledaren

Nu har våren äntligen kommit, även för oss dataintresserade.

Just nu, i skrivande stund, förbereds Nordiska Microdatormässan i Sollentuna. Tyvärr så finns det en åldersgräns för de som vill besöka mässan. Ingen under 16 år får komma in.

Detta kan tyckas vara tråkigt för er som inte får lov att besöka mässan, men vi på redaktionen hoppas på att ni kan få ta del av nyhterna genom VIC rapport istället.

VIC rapport kommer att vara representerade vid mässan, någonting som vi på redaktionen ser fram emot.

Som vanligt så strömmar det in en hel del läsarbrev hit till redaktionen. Vi tackar er alla som har fattat pennar och skrivit hit. Det kommer in många bra tips, idéer och synpunkter. Men glöm inte bort att det kan vara svårt att svara på *alla* brev — men självklart så gör vi så gott vi kan!

Tänk också på att alltid skriva namn, adress och telefonnummer. Det besparar oss en hel del arbete om vi vill ta kontakt med er. Detta är speciellt viktigt om ni vill att vi ska publicera ert brev eller en artikel.

Ja, som vi redan nämnt och som alla troligen känt är våren äntligen här. Detta betyder att nya spännande saker håller på att hända, inte minst inom databranschen. Vi hoppas att det ska bli en fortsatt spännande läsning av VIC rapport.

Med dessa ord säger redaktionen adjö.

Väl mött i nästa nummer.

Innehållsförteckning

Ledaren 1
Nybörjarskolan, del 5 2
Rutdiagram 5
DOS-WEDGE 7
Ladda en minnesarea 9
Rättelser 10
Stockholmsbörsen 12
Läsartips
- Syntesizern 28
- Ackordtransponeringar 29
- Biorytmer 34
- Tangentborsbuffert 36
- Piratkopiering 36

Frågor & svar 36
Spelrekord 37
Grafik på VIC 38
Historik 39
Simulera med datorn 39
3-D Cubert—Hexpert 40
Teledata 45
VIC Automeny 46
VIC:s Gula Tidning 47
VICMON 47
Gratisannonser 48

VIC redaktion:	Box 52054 126 12 Stockholm
Ansvarig utgivare:	Nina Linander
Administrativ redaktör:	Elisabeth Höglund
Teknisk redaktör:	Matts Nilsson
Övr. medarbetare:	Åke Hedman Joakim Aspengren Ola Johansson
Annonser:	Lasse Brolin Hagalund 27035 Blentarp Telefon 0411-47342
Tryck:	Dala-Offset AB, Falun
ISSN-NR	0281-8043

Annonsorder och annonsmaterial (heloriginal eller negativ film) enligt överenskommelse.
Tryckförfarande. Offset
Upplaga. 22000 ex.

Nr 5/6 av VIC-rapport utkommer preliminärt den 12 juni. Manusstopp för nr 7 är den 10 juni och annonsstopp den 12 juni.

Nybörjarskolan Del 5

I det här numret skall vi bl a behandla villkorliga hopp. Ni som följt denna serie bör nu vara "ganska" kunniga på Basic. Så varför inte försöka göra något på egen hand

Förlåt

Vi får börja denna artikel med en ursäkt för alla fel som förekom i nr 4 av densamma. Allt kan skyllas på den %+%'&§ TRYCKFELSNISSE som inte kan fatta detta med att "VICKE" har en uppsättning specialtecken som naturligtvis inte kan sättas med en automatisk process. P g a detta så blev hela avsnittet om markörförflyttningar helt meningslöst. För att Du skall få någon uppfattning om vilka kontrolltecken som genereras inom citationstecken så skriv ett citationstecken på en ny rad och tryck på respektive tangetpar som anges under rubriken markörförflyttningar. I fortsättningen så skall vi försöka att skriva ut VAD man skall göra i stället för hur tangentkombinationen ser ut. Detta gör vi genom att skriva ut tangentnedtryckningen inom parentes. T ex vill vi flytta cursorn uppåt så skriver vi
PRINT "(RSR UPP)"
vilket alltså inte betyder att (CRSR UPP) skall skrivats ut, utan att man istället skall TRYCKA på cursor upp tangente och följaktligen få det kontrolltecken som denna tangentkombination ger.

Vi på redaktionen ursäktar verkligen detta och lovar att bättra oss.

Programmera själv

Ni som har följt denna serie bör nu vara "ganska" kunniga på BASIC och det är kanske bara modet som krävs för att komma vidare och börja skriva egna program för att ta hand om de uppgifter som kräver "VICKES" hjälp vid hemmets härd. Det första trappsteget när man lär sig att programmera brukar allt för ofta vara att våga göra, eller kanske snarare försöka göra, något på egen hand. Du kan dock vara helt säker på att Du inte förstör något genom att försöka skapa egna program. OK! Det kanske blir ett fel här och där men vad spelar det för roll! Även de professionella programmerarna har fel i sina program vid första försöket.

GOTO

Vi tittade redan i förra avsnittet på detta kommando och sa då att ett hopp skedde till den rad som vi angav efter.
Vi kan t ex skriva
10 PRINT "VICKE"
20 GOTO 10
och "VICKE" kommer att skrivas ut i all oändlighet på skärmen. När vi tröttnat på denna räcka av "VICKE" så kan man trycka på tangenten märkt "RUN/STOP" och programmet slutar. Observera att detta alltid gäller. Har man ett program som man vill avsluta så kan det stoppas genom att trycka på "RUN/STOP".

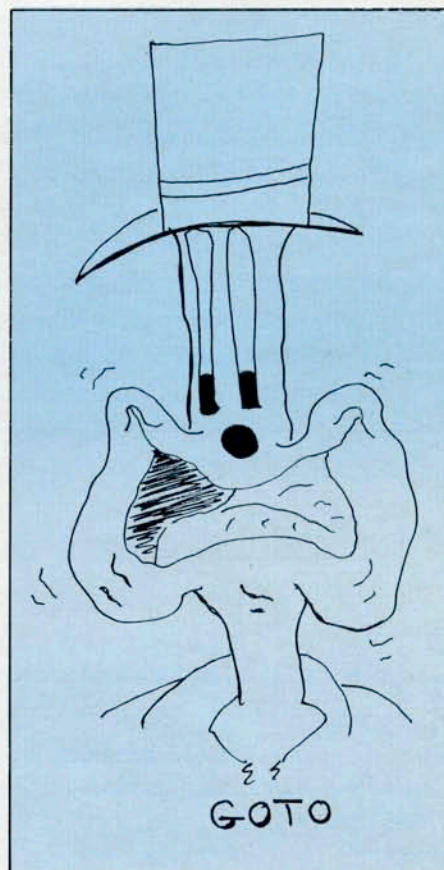
Låt oss stanna till lite här för att få en uppfattning om vilka formateringsmöjligheter (olika sätt att skriva ut saker) som finns för det vi skall printa.

Som Du såg när Du körde programmet så skrevs "VICKE" ut, men hela tiden på en NY rad. Lägger vi till ett semikolon (;) efter PRINT:en i programmet, d v s skriver
10 PRINT "VICKE";
20 GOTO 10
så kommer alla "VICKE" att skrivas ut efter varandra i stället. Detta tecken (semikolon) talar alltså om att inget byte till ny rad skall göras efter printningen.

Låt oss nu sätta in ett kommatecken mellan PRINT och "VICKE"; d v s programmet får utseendet
10 PRINT, "VICKE";
20 GOTO 10
Nu kommer istället utskriften i kolumner. Detta kanske syns bättre om vi ändrar programmet till
10 PRINT "VICKE", "ABCDE"
20 GOTO 10
Denna sista möjlighet kan vara användbar om man skall göra tabeller eller något i den stilen.

Nu var det GOTO vi skulle titta på.

GOTO ger alltså hopp till en ny rad där programmet fortsätter att köras. Detta kommando bör man vara lite försiktig med då en massa GOTO i ett program gör det svårt att se hur programmet fungerar. Observera också att vi *inte* kan skriva
20 GOTO X
även om variableln X har värdet 10. Ibland hör man människor beklaga sig över att denna möjlighet inte existerar men tänk dig själv hur svårt det skulle vara att sätta sig in i ett program som innehåller denna typ av hopp. Vi får alltså vara glada att möjligheten inte existerar eftersom den säkert annars skulle utnyttjas.



Villkorliga hopp

Vanligt förekommande vid allt programmeringsarbete är att man vill kontrollera om vissa villkor är uppfyllda och sedan utföra något om och endast om detta villkor är uppfyllt.

Varje programmeringsspråk har kommandon som gör det möjligt att göra sådana här beslut, även om de sätt man ger kommandona på varierar från språk till språk.

I BASIC använder vi oss av något som kallas IF...THEN...-strukturen.

Med dessa två "ORD" så kan man kontrollera om det som står mellan IF och THEN är sant och sedan utföra det som står efter THEN, BARA om resultatet var sant. Om resultatet är falskt så hoppar programmet helt enkelt över den rad där IF...THEN...-strukturen ligger.

Skriv nu in följande program

```
10 INPUT "ETT TAL";N
20 IF N = 3 THEN PRINT "TREA"
30 IF N > 3 THEN PRINT "STÖRRE
   ÄN TRE"
40 IF N  < 3 THEN PRINT "MINDRE
   ÄN TRE"
50 GOTO 10
```

Kör programmet. Som Du ser så skrivs olika saker ut beroende på vilket tal Du matar in. Slår Du t ex in en trea så skrivs "TREA" ut, detta stämmer ju med N = 3 d v s den IF...THEN...-struktur som finns på rad 20 får ett sant resultat och det som står efter THEN utförs. På alla andra rader så får vi ju ett falskt resultat efter som tre varken är större eller mindre än tre. Programmet glömmer alltså här helt enkel bort det som står efter THEN och fortsätter på nästa rad. När Du skall avsluta programmet ovan hjälper det inte med att bara trycka på RUN/STOP utan Du måste trycka RUN/STOP + RESTORE. Som Du ser så (skriv LIST) så försvinner inte ditt program denna gång heller.

Mellan IF och THEN kan man ha vilka uttryck som helst. Man kan t ex utföra en beräkning och sedan kontrollera om resultatet ligger inom vissa gränser. Ett uttryck på formen IF 2/3—(44 + 159(2 + I)) = 0 THEN PRINT "KRÅNGLIGT" är alltså fullt möjligt.

Olika testmöjligheter

Låt oss ställa upp en lista på de olika testmöjligheter vi har.

LIKA MED:	ex N = 0
STÖRRE ÄN:	ex N > 0
MINDRE ÄN:	ex N < 0
STÖRRE ÄN ELLER LIKA MED:	ex N > = 0
MINDRE ÄN ELLER LIKA MED:	ex N < = 0
SKILJT IFRÅN:	ex N < > 0

(kan även skrivas NOT N = Ø)

Detta är de aritmetiska tester som vi kan göra. En annan form finns också som kallas LOGISKA tester. Vad innebär då egentligen detta?

Sanningen att säga så är det logiska tester som sker i varje fall där vi använder oss av teststrukturen. Detta innebär bl a att tecken som =, > och < i själva verket utför en operation. För att få en uppfattning om hur detta fungerar så kan vi titta på detta i DIREKT MOD. Om vi vill så kan vi ju använda "VICKE" som en räknedosa. T ex kan det hända att vi vill veta vad 5789/35 är. Vi skriver då bara:

PRINT 5789/35 <RETURN>

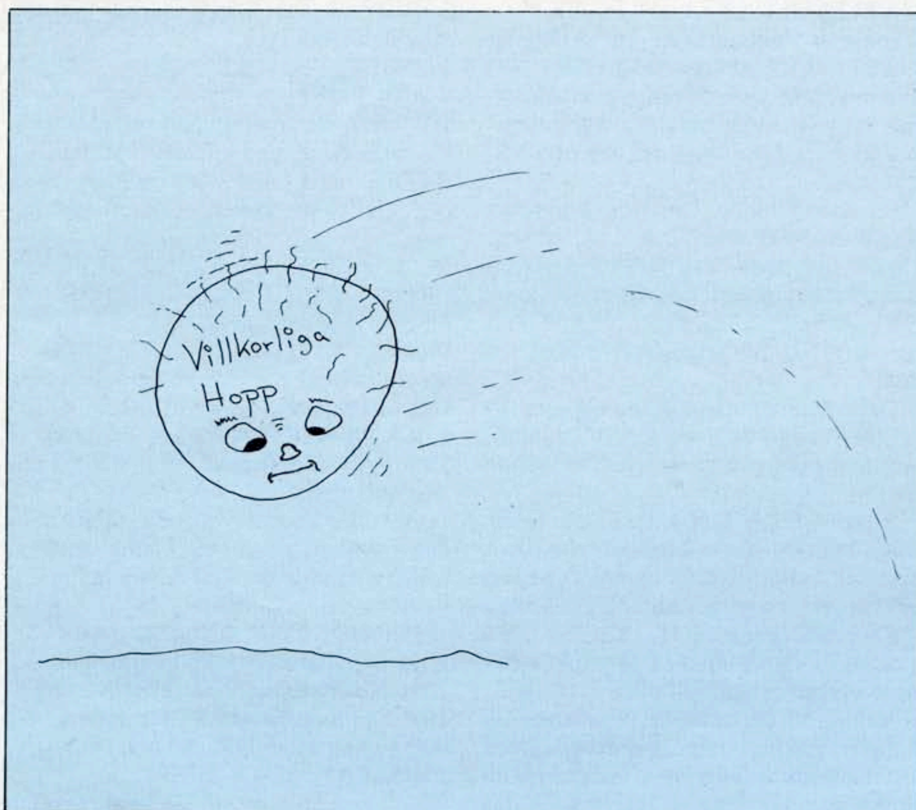
och vips så får vi resultaet 165,4 utskrivet. Den som inte känner för att skriva så mycket ersätter naturligtvis PRINT med ? vilket vi tidigare omtalat är ett sätt att förkorta PRINT.

För att återvända till logiken igen och förstå de operationer som sker här så skriv

PRINT 3 = 3 <RETURN>

Som Du ser så får Du —1 utskrivet. Försök nu med

PRINT 4 = 3 <RETURN>



Den här gången fick vi en "nolla" utskriven.

Utmärkande för vårt första experiment var att vi bad datorn "printa" ett uttryck som var sant. Ingen ifrågasätter väl att tre är lika med tre. Hade det stått i en IF...THEN-struktur så skulle alltså det som låg efter THEN ha utförts.

I det andra fallet bad vi "VICKE" att printa ett FALSKT uttryck och den gav resultatet noll.

Av detta kan vi dra slutsatsen att ett FALSKT uttryck ger en nolla som resultat. Ett falskt uttryck medför i sin tur att det som står efter THEN i IF...THEN-strukturen INTE utförs.

Om uttrycket däremot är sant så får vi —1 som resultat. Detta kan dock generaliseras så tillvida att ETT SANT UTTRYCK ÄR SKILT FRÅN NOLL.

Vad som görs mellan IF och THEN är alltså helt enkelt att kontrollera att det uttryck som finns här har resultat 0 (FALSKT) eller skilt ifrån noll (SANT).

Ett program

Vi kan visa detta genom att ha ett program som ser ut så här:

```
10 IF 34 THEN PRINT "SANT"
```

Kör Du detta så kommer SANT att skrivas ut eftersom "34" är skilt ifrån noll och alltså ALLTID är sant. Ändrar du 34 till en nolla istället så får Du en uttryck som ALLTID är falskt. Vad händer? Testa gärna detta genom att "printa" de andra aritmetiska testmöjligheterna i vår lista i olika kombinationer av sanna och falska uttryck. Vad ger exempelvis 0,1 < 4 för resultat?

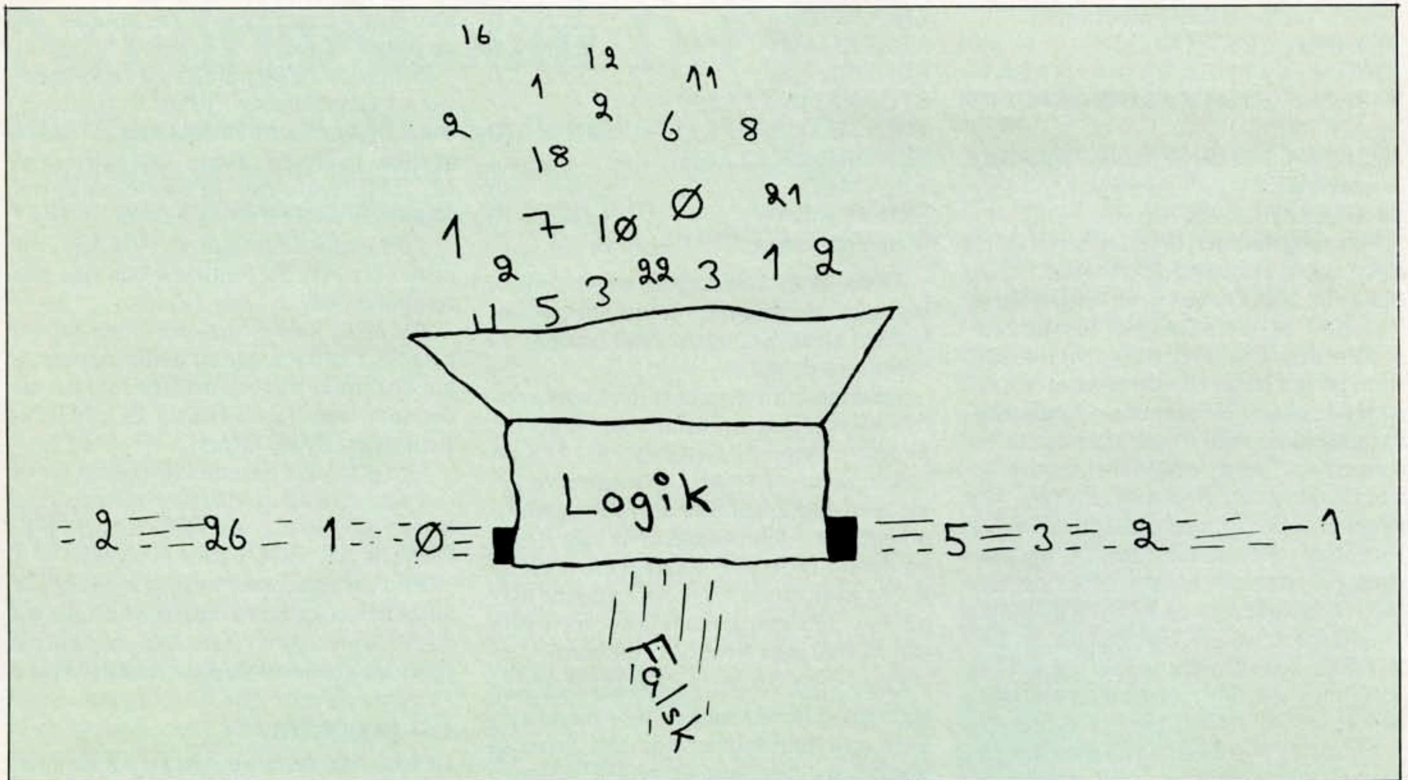
Ibland kan man önska sig en test på flera olika saker och utföra något om t ex båda dessa är sanna. Vi kan t ex anta att vi har två variabler och att vi om dessa är lika med tre vill printa något. Detta kan vi skriva som

```
IF A = 3 THEN IF B = 3 THEN PRINT
"BÅDA ÄR TRE"
```

De båda variablerna betecknar vi alltså med A och B. När programmet når raden ovan så kontrollerar det först om variabeln A är lika med tre. Är den det blir resultatet SANT och det som står efter den första THEN utförs. I annat fall fortsätter programmet med nästa rad. Eftersom vi efter en THEN kan lägga vilket BASIC uttryck som helst så har vi lagt en till IF...THEN-struktur här där vi testar om också den andra variablen är lika med tre och utför printningen om så är fallet.

Genom att använda ett annat BASIC ord så kan vi förenkla detta något. Det finns nämligen ett "brd" som heter AND vilket på svenska skulle bli OCH.

Detta är ett ord som verkar helt logiskt och vi kommer senare fram till mer avancerade användningar av "ordet".



Med AND kan vi kontrollera om båda variablerna är sanna och utföra printningen om så är fallet med endast en IF...THEN-struktur. Vi skriver då om den tidigare programraden till
IF A = 3 AND B = 3 THEN PRINT "BÅDA ÄR TRE"
vilket ger exakt samma resultat som tidigare.

AND tar alltså och kontrollerar om de båda uttryck som står på varsin sida om den är sanna och ger ett sant resultat om och endast om så är fallet. Är båda uttrycken falska så blir resultatet en nolla. Detta gäller naturligtvis även om endast ett av dem är falskt. Testa genom att printa olika uttryck i direkt mod för att bevisa detta för dig själv.

Har vi ännu fler variabler vi vill testa så kan vi bara ta mer fler AND'ar. Det kan dock vara lämpligt att använda parenteser för att få en tydligare listning. Istället för att skriva
A = 3 AND B = 3 AND C = 3
så kan man ju anstränga sig för att skriva
(A = 3 AND B = 3) AND C = 3

Om man istället för konstanter (treorna ovan) har uttryck som skall beräknas kan dessa parenteser vara nödvändiga för att få ett korrekt resultat.

Endast ett villkor är uppfyllt

Ibland kan det räcka med att endast ett villkor är uppfyllt för att en sak skall utföras. Vi kan tex tänka oss ett spel där man kan styra en rymdfarkost både med tangentbordet och med en joystick. I båda fallen räcker det med att en av dessa (eller båda) är uppfyllda för att farkosten skall röra sig i en viss riktning.

För detta ändamål så har BASIC "ordet" OR eller ELLER som det blir på svenska. Resultatet av att sätta en OR mellan två uttryck ger alltså ett sant resultat om minst ett av de båda uttrycken är sant.
IF A = 3 OR B = THEN PRINT "JÄTTEKUL"
kommer följdaktligen att skriva ut "JÄTTEKUL" om A = 3 ELLER B = 3 eller om båda dessa är sanna. Du kan säkert själv finna en hel del användningsområden för OR. Testa också gärna i direkt mod.

En annan logisk funktion inbyggd i BASIC är NOT eller "icke" på svenska. Lägger man detta "ord" framför ett sant uttryck så får man ett falskt och viceversa.
NOT (3 = 3)
ger alltså ett falskt resultat istället för sant.

Detta är dock en funktion som inte är allt för vanlig i de flesta BASIC tillämpningar men den kan vara bra att känna till.

Ytterligare en logisk funktion finns. Detta är EOR eller exklusiv eller som den heter på "svengelska". Denna funktion har Du dock knappast någon användning för tillsammans med IF...THEN-strukturer så vi väntar med en genomgång av denna till ett senare tillfälle.

Vanligt förekommande är att man vill hoppa till en bestämd programrad om ett testat uttryck är sant. Detta kunde vi ju ha skrivit som IF "uttryck" THEN GOTO "nyrad"
där "uttryck" är det som skall testas och "nyrad" är den rad dit man önskar hoppa om uttrycket får ett sant resultat. Detta har konstruktörerna av CBM BASIC tänkt på och underlättat det hela genom att vi kan utelämna GOTO eller THEN om vi vill utföra ett hopp till en ny rad.
IF A < > 4 THEN 7000
kommer alltså att hoppa till rad 7000 om A är skilt ifrån fyra.

Tänk efter!

Till slut så observerar vi att man får vara lite betänksam med hur man skriver sina BASIC rader när man jobbar med IF...THEN-strukturen. En rad på formen
IF A = 4 THEN PRINT "FYRA": PRINT "TALET ÄR": GOTO 200
får den sista delen dvs
PRINT "TALET ÄR": GOTO 200
utförd BARA om A verkligen är lika med fyra. Kom alltså ihåg att ALLT SOM STÅR PÅ RESTEN AV BASICRADEN HOPPAS ÖVER OM DET SOM TESTAS ÄR FALSKT.

Om vi i exemplet ovan ville att den sista delen skulle utföras varje gång så får vi följdaktligen flytta ned denna andra del på en NY BASIC rad.

Detta var allt för denna gång. Hör gärna av dig till redaktionen med synpunkter på nybörjarskolan. Är det för svårt? För lätt? Det är bara genom att höra av dig som vi kan följa dina råd och bli bättre. PROGRAMMERA MERA!!!

Åke Hedman

Rut-diagram

Att presentera beräkningsresultat snyggt på skärmen är viktigt. Det kan du göra med denna subrutin, som plottar upp resultatet i ett gulvitt schackbrädsmönstrat diagram. Med de tydliga axelmarkeringarna går det snabbt att läsa av värdena. Den automatiska skalningen av diagrammet i höjdled gör subrutinen mycket användbar.

Programlistning nr 1 är för VIC-20. Som ett exempel visas hur en sinusfunktion ser ut. Själva subrutinen för rutdiagrammet finns på raderna 280—600. I programlistning nr 2 ges ändringarna för Commodore 64.

Programbeskrivning

I rad 200—250 sker initieringar. QT och QB är antalet rader för text över respektive under diagrammet. QL anger hur långt från vänsterkanten som diagrammet visas. Önskas fin upplösning i diagrammet så användes data i rad 220 i stället för rad 230. Med NG och RG kan bakgrundsfärgerna ändras.

Raderna 300—410 skriver ut övre texten och sköter om skalningen av diagrammet i höjdled. I rad 440—470 fylls diagrammet med schackbrädsmönstret. Pokevärdet i rad 450 bestämmer färgen på rutorna. Axeln i höjdled ritas på rad 500—530 och därefter sker plottningen på rad 560—580. Rad 590 är en vänteloop. Du kommer ur vänteloppen genom att trycka på någon tangent. I rad 600 återställes skärmen. Exemplet för plottning av en sinusfunktion finns på rad 650—710.

Användning

Infoga rad 10—600 i ditt program. Sätt QN lika med antalet värden som skall visas. Maximalt 18 st på VIC-20 och maximalt 35 st på C-64. QQ anger hur skalningen av diagrammet i höjdled skall ske.

QQ = 1 Skalning mellan max- och minvärden

QQ = 0 Värdet noll kommer alltid med

QQ;-1 Möjliggör egen skalning med maxvärdet QX och minvärdet QI

I fältet Q ( ) lagras de QN värden som skall visas. Eftersom endast heltal anges på axeln bör de största beloppen av Q ( ) ligga mellan 1 och 1000. För större värden till exempel 10000 ökas QL på rad 200 till QL = 5 osv. Texten ovan och under diagrammet lagras i Q$ ( ). Därefter anropas subrutinen med GOSUB 300.

Se upp så att du inte använder samma variabler som subrutinen. De flesta variablerna börjar med Q. Dessutom används NR, NC, SC, CC, BG, NG och RG. I, J och Q är slaskvariabler och kan återanvändas.


```
READY.

1 REM RUT-DIAGRAM
2 REM MODIFIERINGAR
3 REM FÖR COMMODORE 64
4 REM L.M. 1984
5 REM
10 POKE 53281,1
20 QW=679:FOR I=QW TO QW+35:READ Q:IF Q<0 THEN POKE I,PEEK(-Q):GOTO 40
30 POKE I,Q
40 NEXT
50 DATA 169,-648, 162, 160,  32, 178,   2, 169
60 DATA 216, 162,   1, 134, 253, 133, 252, 169
70 DATA   0, 133, 251, 170, 168, 165, 253, 145
80 DATA 251, 200, 208, 251, 230, 252, 232, 224
90 DATA   4,  48, 244,  96
200 NR=25:NC=40:QT=2:QB=2:QL=4:DIMQ(NC-QL-1),Q%(8),Q$(QT+QB)
220 REM:DATA 228,210,198,192,195,196,197,227
230 DATA 226,226,226,226,98,98,98,98
240 SC=1024:CC=55296
250 BG=53281:NG=1:RG=6:GOTO 650
300 POKE BG,RG:PRINT"■■";:SYSQW:FOR I=1 TO QT:PRINT"■"Q$(I):NEXT
520 POKE QG,I:PRINT "■■"SPC(4-LEN(STR$(Q))) Q:PRINT"■■"TAB(QL) CHR$(239)
580 POKE QG,QS:FOR I=QT+1 TO QT+QB:PRINT"■■"Q$(I);:NEXT
READY.
```

```
READY.

100 REM ***************
110 REM *             *
120 REM * RUT DIAGRAM *
130 REM * FÖR VIC 20  *
140 REM * AV L.M.1984 *
150 REM *             *
160 REM ***************
170 REM
180 REM * INITIERINGAR *
190 REM
200 NR=23:NC=22:QT=2:QB=2:QL=4:DIMQ(NC-QL-1),Q%(8),Q$(QT+QB)
210 QG=214:FOR I=1 TO 8:READ Q%(I):NEXT
220 REM:DATA 100, 82, 70, 64, 67, 68, 69, 99
230 DATA 98,98,98,98,226,226,226,226
240 SC=4096:CC=37888:IF PEEK(648)=30 THEN SC=7680:CC=38400
250 BG=36879:NG=27:RG=107:GOTO 650
260 REM
270 REM
280 REM * START SUBRUTIN *
290 REM
300 POKE BG,RG-8:PRINT"■■";:FOR I=1 TO QT:PRINT Q$(I):NEXT
310 QS=NR-QB-1:IF QQ=-1 GOTO 330
320 QI=10↑9:QX=-QI:IF QQ=0 THEN QX=0:QI=0
330 FOR I=1 TO QN:IF QX<Q(I) THEN QX=Q(I)
340 IF QI>Q(I) THEN QI=Q(I)
350 NEXT
360 QD=1000*(QX-QI)/(QS-QT):IF QD<200 THEN QD=200
370 QM=LEN(STR$(INT(QD+1)))-2:QK=QD/10↑QM:Q=1:QC=2
380 IF QK>1 THEN Q=2:QC=10
390 IF QK>2 THEN Q=5
400 IF QK>5 THEN Q=10:QC=20
410 QR=Q*10↑QM:QM=QC*10↑(QM-3):QE=-1
420 REM
430 REM * RITA RUTOR *
440 FOR I=QT TO QS:QK=CC+NC*I:Q=QE:FOR J=QL+1 TO QL+QN
450 Q=NOT Q:IF Q THEN POKE QK+J,7
460 NEXT J:QE=NOT QE:NEXT I
470 QZ=QR*INT(1000*QI/QR):QC=QZ
480 REM
490 REM * Y-AXEL *
500 FOR I=QS+1 TO QT+1 STEP-1:Q=INT(QC/200+.5)/5
510 IF Q-QM*INT(Q/QM)<>0 GOTO 530
520 POKE QG,I:PRINT "□"SPC(4-LEN(STR$(Q))) Q:PRINT"□"TAB(QL) CHR$(175)
530 QC=QC+QR:NEXT I
540 REM
550 REM * PLOTTA *
560 FOR I=1 TO QN:Q=(1000*Q(I)-QZ)/QR:QK=INT(Q):QC=INT(8*(Q-INT(Q)))+1
570 POKE SC+(QS-QK)*NC+I+QL,Q%(QC):NEXT I
580 POKE QG,QS:FOR I=QT+1 TO QT+QB:PRINT"■"Q$(I);:NEXT
590 GET Q$:IF Q$=""GOTO 590
600 POKE BG,NG:PRINT"■■":RETURN
610 REM
620 REM
630 REM * EXEMPEL *
640 REM
650 QQ=-1:QN=11:QX=10:QI=-15
660 Q$(1)="      SINUSKURVA"
670 Q$(2)="     10*SIN(I*π/5)"
680 Q$(3)="      01234567890"
690 Q$(4)=""
700 FOR I=0 TO 10:Q(I+1)=10*SIN(I*π/5):NEXT
710 GOSUB 300:END

READY.
```

DOS WEDGE inkilning hos diskdriven

DOC (Disc Operating System) är till för att förenkla hanteringen, men det är sällan så enkelt som med ett kassettminne.

För att en diskdrive ska fungera som vi vill, har alla datorer ett DOC (Disc Operating System) Alla DOS är till för att förenkla hanteringen, men det är sällan så enkelt som med ett kassettminne. Många krångliga kommandon behövs som t ex OPEN 15, 8, 15 — PRINT # — osv... Gör man fel kan man kvadda programmet/filen.

För att hjälpa oss har vänliga programmerare tagit fram något som brukar kallas en DOS WEDGE. Anledningen till att de här programmen kallas WEDGE (kil) beror på att man från början ger dem kommandotecknet " > " som ser ut som en kil. Det är alltså ett maskinspråksprogram som förenklar diskhanteringen. Commodore Business machine, som gör C 64:an låter ett sådant program inkludera en demodisk, som följer med diskdriven 1541. Däremot är man inte lika frikostig med förklaringar och instruktioner. Därför har jag skrivit ihop lite om wedgeprogrammets kommandon och en del andra praktiska tips.

Bruksanvisning

Börja med att stoppa in demodisken och ladda C 64 WEDGE eller VIC 20 WEDGE. Det är ett laddprogram för DOS 5.1. Laddningen tar bara några sekunder. Ta inte ut disken utan skriv RUN. DOS 5.1 laddas då automatiskt och läggs undan i kassettbufferten. Samtidigt raderar laddprogrammet ut sig självt.

Kommandot för att använda en WEDGE är " > ". På våra tangentbord måste du trycka SHIFT samtidigt för att skriva det tecknet. Så var det inte när det första wedgeprogrammet skrevs. För att förenkla för oss har man därför numera lagt till kommandotecknet "a", alfa, snabel-a, kanelbulle, eller vad du nu brukar kalla det. Det är precis likvärdet med " > ". Du kan använda vilket du vill och när du vill. I exemplen nedan använder jag än det ena, än det andra. Dessutom är snedstreck "/" = LOAD och pil "↑" = LOAD/RUN.

OBS! Alla dessa kmmandotecken bör stå längst till vänster på raden.

En av fördelarna med wedgen är att du inte behöver ange diskdrivens adress, vanligen 8, och inte heller använda citationstecken (") runt programnamnet.

Load

För att ladda ett program som heter TEST skriver du /TEST och trycker på < RETURN >. Här ska du inte ha någon kanellbulle eller kil framför. ↑ TEST ger LOAD/RUN.

Felmeddelande

Om den röda lampan lyser på driven sedan den stannat, har något gått snett. För att få reda på felet skriver du: a eller > och trycker på RETURN.

Innehållsförteckning

För att se vad du har på flexskivan skriver du: > $ och trycker... du vet var!

En finnes med kommandot är att program som finns i RAM-minnet inte påverkas. Om du skriver LOAD "$", 8 försvinner det. VIll du däremot ha en utskrift av innehållsförteckningen är det bara att skriva. /$ Sen skriver du OPEN 4, 4: CMD 4 : LIST men då försvinner förstås eventuella program ur minnet.

Initiera

Genom att skriva: > I0 eller aI0 får du diskdriven att "skaka hand" med datorn. Nollan efter I behövs inte när du har en enkel diskdrive.

Formattera (NEW)

Som du vet måste varje ny flexskiva formatteras innan du kan använda den. Det gör du genom att skriva: a NO: DISKNAMN, AB. Namnet på disken är valfritt, men det är bara de 16 första tecknen som kommer med. De två identifieringstecknen kan lika gärna vara siffror, men undvik att ha samma id på två diskar. Formatteringen tar någon minut, men eftersom Commodores kringutrustning har egen "intelligens" så kan du jobba vidare med datorn under tiden.

Det finns en variant av NEW-kommandot, då man utelämnar kommatecknet och id-tecknat: a NO: NYTT NAMN. Skivan får nytt namn, samma id men allt annat raderas bort som fanns där förut. Det hela tar bara ett par sekunder. Detta fungerar endast på redan formatterad disk.

Radera (SCRATCH)

Om du vill ta bort ett program från en disk skriver du: > SO: TEST. TEST försvinner då från flexskivan och innehållsförteckningen.

Städa (VALIDATE)

Det här är ett värdefullt kommando, som städar upp och snyggar till i flexskivans BAM (Block Availability Map). Skriv: a VO. Om du flera gånger sparat och raderat proram, börjar det bli rätt stökigt på din flexskiva. Små outnyttjade utrymmen ligger utspridda här och var. Med VALIDATE blir allt välordnat igen och du får dessutom fler block tillgängliga.

OBS! Med VALIDATE kan du också rädda en disk som håller på att kvaddas. Om ett SAVE misslyckas slocknar inte den röda lampan. Det syns också på innehållsförteckningen genom en * före filtypen, tex *PRG. Skriv då direkt: > VO < RETURN . Om du inte gör något eller försöker radera filen med SCRATCH så blir säkert flera andra program kvaddade också.

RENAME

Med det här kommando kan du ge ett nytt namn åt ett sparat program. OBS! Det nya programmet ska skrivas först. Jämför BASIC, A = 10.

> RO: PROV = TEST

Programmet TEST heter nu PROV på disken.

COPY

På en dubbel diskdrive kan du kopiera program från en skiva till en annan med copy, men även på en enkeldrive kan vi trolla lite med det här kommandot. a CO: KOPIA = 0: ORIGINAL gör att du får ditt program ORIGINAL sparat på en annan plats på skivan, under namnet KOPIA.

Vad som kanske är roligare för oss programmerare är att man kan koppla ihop två eller flera program, under ett nytt namn. a CO: DUBBELFÖRSÖK = 0: TEST, 0: PROV. Detta kommando är värdefullt när man vill koppla ihop två datafiler.

SAVE AND REPLACE

Det hör egentligen inte hit, eftersom det inte finns någon förkortning för SAVE i wedgen. Men det kan vara bra att veta ändå om man tex rättat ett redan sparat program och vill ha kvar den nya versionen under samma namn. SAVE" a 0: NAMNET" 8 (Här duger inte >) raderar först och sparar sedan det nya namnet med samma namn. Det lär för övrigt finnas ännu flera wedge-kommandon, men jag har hört att man ska ta det varligt med dem.

Det är en god idé att spara wedgen och DOS 5.1 först på alla flexskivor. Men wedgen är det inget problem, men CBM har beslutat att LIST-skydda DOS 5.1. Det återges här:

```
10 REM **DOS UTAN DEMODISK**
20 IF IM = YOU THEN YOUR = 1:
LOAD "DOS 5.1", 8, 1
30 IF YOUR = 1 THEN SYS 52224
40 INPUT "(SHIFT / CLR) BYT
TILL NY DISK! KLAR? (J/N)";I $
50 IF I$ < > "J" THEN 40
60 POKE 43, 255: POKE 44, 203:
POKE 45, 90: POKE 46, 207
70 SAVE "DOS 5.1", 8, 1
80 POKE 43, 1: POKE 44, 8: NEW
```

På rad 40 ska naturligtvis (SHIFT/CLR) se ut som ett reverserat hjärta på din datorskärm.

Spara föst wedgen från demodisken på en (ny) skiva på vanligt sätt. Skriv sedan NEW (RETURN) så att datorns minne är tomt. Knacka så in "DOS UTAN DD" och kolla noga. Spara det sedan på samma disk utan att skriva RUN först.

Nu sätter du in demodisken och skriver RUN. Efter några sekunder ber programmet dig byta skivor. Gör det och tryck på J (RETURN). DOS 5.1 sparas då på den nya disken och raderar ut sig själv ur datorns minne. Med hjälp av den nya disken kan du sedan plocka in WEDGE och DOS 5.1 på alla dina diskar.

Det här låter kanske lite förvirrande, men ta det i tur och ordning så funkar det fint.

Ann-Marie Korsell

DOS-WEDGE kommandon

/PRG-namn	laddar program	LOAD
↑ PRG-NAMN	laddar och kör program	LOAD/RUN
	skriver ut felmeddelanden från driven	—
>$	visar disken innehåll	—
@ IO	= "handskakning"	INITIALIZE
@ NØ: DISKNAMN, ID	formatterar	NEW
@ NØ: NYTT NAMN	raderar alla program	NEW
@ SØ: PRG-NAMN	raderar ett program	SCRATCH
@ VØ	städar på flexskivan	VALIDATE
@ RØ: NYTT NAMN = GAMMALT	byter namn på ett program	RENAME
@ CØ:KOPIA = Ø ORIGINAL	kopierar program, samma disk, nytt namn	COPY
@ CØ: DUBBELT = Ø: PRG1, Ø:PRG2	kopierar ihop två program, nytt namn	COPY
SAVE" @ Ø:NAMN", 8	sparar ny programversion ovanpå gammal under samma namn	SAVE/REPLACE

Åke Lundquist har skickat ett program till redaktionen som vi här nedan publicerar. Programmet gör ett Basic-program som laddar en minnesarea med samma innehåll som minnesarean för tillfället innehåller.

```
100 REM ************************************************************************
110 REM *                              MINNESDATA                              *
120 REM *                                                                      *
130 REM * AV AKE LUNDEQUIST 1984-02-21                                         *
140 REM *                                                                      *
150 REM *                                                                      *
160 REM * PROGRAMMET GOR ETT BASICPROGRAM SOM LADDAR EN MINNESAREA MED         *
170 REM * SAMMA INNEHALL SOM MINNESAREAN FOR TILLFALLET INNEHALLER.            *
180 REM *                                                                      *
190 REM * DE INLEDANDEREM-SATSERNA GOR PLATS FOR DET DET NYA PROGRAMMET.       *
200 REM *                                                                      *
210 REM ************************************************************************
220 REM ************************************************************************
230 REM ************************************************************************
1000 REM
1010 REM ** HUVUDPROGRAM:
1020 REM
1030 DATA 169,0,133,45,169,0,133,46,96
1040 FOR I=900 TO 908:READ X:POKE I,X:NEXT I
1050 REM
1060 PRINT"■MINNESDATA"
1070 PRINT"**********************"
1080 PRINT"■ANGE NAMNET PA DITT   NYA PROGRAM:":INPUT A$
1090 PRINT"■ANGE MINNESAREANS     STARTADRESS:":INPUT B$
1100 PRINT"■ANGE MINNESAREANS     TOPP-ADRESS:":INPUT C$
1110 PRINT"■ALLT OK (J/N)?"
1120 GET D$:IF D$="N" THEN RUN
1130 IF D$<>"J" THEN 1120
1140 PRINT"■NYTT PROGRAM UNDER    UTFORMNING!!"
1150 BS=PEEK(43)+256*PEEK(44):BT=BS:REM BASIC-START & TOPP
1160 IF PEEK(BT+4)=143 THEN BT=PEEK(BT)+256*PEEK(BT+1):GOTO 1160
1170 A$=CHR$(143)+" ** "+A$+" ** ":A=BS:RN=100
1180 GOSUB 1350:REM PROGRAMNAMNET SKRIVS
1190 FOR I=VAL(B$) TO VAL(C$)
1200 A$=A$+MID$(STR$(PEEK(I)),2)+",":IF LEN(A$)<66 THEN 1250
1210 GOSUB 1350:REM DATARAD SKRIVS
1220 IF A<BT THEN 1250
1230 PRINT"■HELA MINNESAREAN FICK EJ PLATS!"
1240 PRINT"SISTA ADRESS:"I:C$=STR$(I):GOTO 1270
1250 NEXT I
1260 GOSUB 1350:REM SISTA DATASATSEN
1270 A$=CHR$(129)+" I"+CHR$(178)+B$+" "+CHR$(164)+" "+C$+":"
1280 A$=A$+CHR$(135)+" X:"+CHR$(151)+" I,X:"+CHR$(130)+" I "
1290 GOSUB 1350:REM UTMATNINGSDEL SKRIVS
1300 POKE A,0:POKE A+1,0:A=A+2:REM PROGRAMSLUT
1310 POKE901,A-256*INT(A/256):POKE905,INT(A/256):SYS900:REM NY BASICTOPP
1320 END
1330 REM ** SUBRUTIN SOM SKRIVER BASICRAD
1340 REM
1350 B=A+LEN(A$)+4:BH=INT(B/256):BL=B-256*BH
1360 POKE A,BL:POKE A+1,BH:REM NY RADADRESS
1370 RH=INT(RN/256):RL=RN-256*RH:RN=RN+10
1380 POKE A+2,RL:POKE A+3,RH:REM RADNUMMER
1390 FOR J=1 TO LEN(A$)-1
1400 POKE A+3+J,ASC(MID$(A$,J,1)):REM BASICTECKEN
1410 NEXT J
1420 POKE B-1,0:REM RADSLUT
1430 A=B:A$=CHR$(131)
1440 RETURN
READY.
```

RÄTTELSER

I nr 3 har tryckfelsnisse smugit sig in på några ställen.
Här nedan presenteras de riktiga raderna.

sid 9	WRZ DE SMØNAM
skall ändras till	QRZ DE SMØNAM
	B CG1 Sin Received data
skall ändras till	B CB1 Sin Received data

sid 36	0075 BND $0079 Även högbyte?
skall ändras till	0075 BNE $0079 Även högbyte?
	Efter det att funktionen utförts hoppar du till $67E4
skall ändras till	Efter det att funktionen utförts hoppar du till $C7E4

På sidan 39 saknades en programlistning. Vi på redaktionen har valt att vänta med denna listning till nummer 5/6 då en komplett listning både för VIC-64 och VIC-20 kommer att presenteras.

En listning av PAUSE-kommandon saknades i förra numret på sidan 37. Den följer här nedan.

Förklaringar till pause-kommandot

syntax: p 1—9

1BØØ	JCR $0073	Ta in Basic karaktär
1B03	CMP # $50	"P"?
1B05	BEQ $1B12	Ja, hoppa till 1B12
1B07	LDA $7A	Nej
1B09	BNE $1BØD Exit	Räkna ned Basic pekaren
1BOB	DEC $7B	dit den var
1BOD	DEC $7A	innan vi använde den
1BOF	JMP $07E4	Hoppa till riktig Basic-tolk
1B12	JSR $0073	Parameter. Ta in parameter
1B15	TAX	x = A
1B16	SEC	större
1B17	SBC # $40	än "9"
1B19	BPL $1B07	J, hoppa till exit
1B1B	TXA	A = X
1B1C	SBC # $2F	mindre än 0?
1B1E	BMI $1B07	Ja, hoppa till exit
1B20	LDA $1B10, x	Pause. Ladda Pause-värde
1B23	STA $00	och
1B25	JSR $FFDE	gör
1B26	ADC $00	pause
1B2A	STA $00	och
1B2C	JSR $FFDE	värde
1B2F	CMP $00	
1B31	BNE $1B2C	tabellen mellan 1B40—1B4A
1B33	JMP $C7E4	hoppa till riktig Basic-tolk

1B40—1B4A 00 10 20 30 40 50 60 70 80 90

OBS! Ställ vectorn från maskinkod!!!!

Stockholms fondbörs

Det här programmet som lägger beslag på hela VIC-64:ans ramminne kan ta in 7 olika börsdagar för Stockholms Fondbörs + toppkurserna enligt tidigare noteringar.

Aktiebolagen är inlästa som datasatser och uppställda enligt DN:s modell januari 1984.

1. Värdemässigt mest omsatta aktier
2. Övriga industriaktier
3. Investmentbolag
4. Bank & försäkringsaktier samt utländska depåbevis
5. A:II-listan
6. OTC-listan
7. Väntelistan
8. Övriga inofficiella noteringar

Huvudmenyn har följande utseende:
Filhantering
Inskrivning av börsdag
5 senaste börsdagarna
Histogram
Uppdatering
Beräkna kursutveckling
Köpförslag
Portföljmeny
Avsluta

Filhantering

Menyn omfattar följande punkter:
Skapa fil på ny diskett
Läsning av fil
Äldre kurser

Första gången man lägger upp filen används S för att skapa en fil på en ny diskett. I övrigt läser man filen genom att trycka på L. Genom att trycka på ä kan man läsa in ytterligare ett börsdatum av de tidigare datumen som presenteras på skärmen. På detta vis har man tillgång till samtliga börsdagar som skrivits in.

Inläsning av en börsdag

Man börjar med att skriva datum och skriver sedan kurserna för 278 aktier från AGA A till Tresor B. Kurserna får variabelvärdena A(0,i) där i går från 0 till 278.

Innan en börsdag skrivs in sorteras variablerna A(0,i) — A(5,i) om så att A(1,i) får A(0,i):s värden osv. Ifall A(5,i) finns inläst vid denna omsortering läggs den upp som en fil på disken med datum som filnamn. Detta datum lagras också i programmet under variabelnman TD(i). Detta medför att man kan göra jämförelser över längre tid så småningom. Vid inskrivningen av kurser uppdateras också de högsta kursvärdena som är registrerade under variabelnamn A(7,i).

5 senaste börsdagarna

Skriver ut kurserna för de senaste börsdagarna. 20 aktier åt gången syns på skärmen med datum överst. Frammatning med valfri tangent. Samtliga inskrivna börsdagar (maximalt 7 st) + listan över toppkurserna kan erhållas på papper.

Histogram

Ritar histogram avseende kursutvecklingen de senaste 6 inskrivna börsdagarna. Ifall ett äldre datum finns inläst visas även detta i histogrammet för en enskild aktie. Varje histogram kan genast erhållas på papper. För att komma ur denna programmodul används ett namn som saknas i registret, man kommer då tillbaka till huvudmenyn.

Uppdatering

Ger möjligheter att ändra felaktiga noteringar. Observera att det senast inlästa börsdatumet utgör rad nr 0. Genom att skriva datum som företagsnamn kan man vid behov även ändra skrivet datum. Funktionstangenten F1 avslutar uppdateringsrutinen. Space-tangenten ger nästa aktie på samma datum. Genom att enbart trycka på return kvarstår angivet kursvärde.

Beräkna kursutveckling

I denna del av programmet kan kursförändringar för valfria tidsperioder beräknas både i kronor räknat och i procent. Observera att procentberäkningen inkluderar tid. Till exempel en procents ökning av kursvärdet på en vecka är 52 %:s ökning.

Listan kan erhållas rangordnad både på bildskärm och papper vilket dock tar lite tid.

Köpförslag

Rubriken är kanske väl pretentiös men tanken bakom det här avsnittet är att man ska få fram förslag på aktier som dels är uppåtgående men dels också har lite utrymme kvar till toppkursen. Rutine visar direkt vilken avkastning man får på investerat kapital ifall kurserna fortsätter att stiga mot toppkurserna. Vilka aktier som sedan verkligen gör det eller ännu knivigare vilka som fortsätter att stiga utöver toppkurserna — ja det avgörandet åvilar fortfarande placerarens omdöme.

Efter att kursuppgång har beräknats får man fram en rangordnad lista som inkluderar aktier som haft en uppgång under vald (valfri) tidsperiod och som har sorterats efter utrymme till toppkurs i % räknat och från nuvarande värde. Denna lista erhålles också på papper om man så önskar.

Portföljmeny

Följande underrubriker nås:
Inskrivning
Status och uppdatering
Avlägsna portfölj
Register
Huvudmeny

10 olika portföljer kan skrivas in med 10 olika aktier i varje. Vill man ha mer utrymme måste man dimensionera men det finns inte mycket ramminne kvar att använda.

Man kaninte titta på en portfölj förrän ett senare börsdatum än köpdatum i portföljen har skrivits in. Vid ändring i en portfölj skriver man om raden för en aktie genom att svara N i programdelen Status och uppdatering. Om en portfölj avlägsnas uppdateras efterföljande portföljer så att inga tomrum uppkommer. Rubriken register visat namnen på ägarna till portföljerna samt antal olika aktieslag per portfölj.

Portföljerna kan erhållas utskrivna på papper.

Variablerna i portföljmenyn är bla P$(i) som anger ägarnamn och den tredimensionella variablen P(i, j, k,) där i betecknar portföljens nr. J betecknar en akties nr. i en speciell portfölj och slutligen k står för fyra olia saker. P(i, j, 1) håller reda på vilken aktie det gäller (av totalt 278 st i datasatserna), P(i, j, 2) anger aktiens köpkurs, P(i, j, 3) anger antal aktier och P(i, j, 4) står för köpdatum.

Lars-Olof Larsson, Borlänge

```
5 DIMN$(280):DIMA(10,280)
10 READN$(N)
12 IFN$(N)="*"THENN=N-1:GOTO20
13 N=N+1
14 GOTO10
20 PRINT"":PRINTTAB(5)"MENY"
25 PRINTTAB(4)"FILHANTERING"
26 PRINTTAB(4)"INSKRIVNING BÖRSDAG"
40 PRINTTAB(4)"5 SENASTE BÖRSDAGARNA"
41 PRINTTAB(4)"HISTOGRAM":PRINTTAB(4)"UPPDATERING"
42 PRINTTAB(4)"BERÄKNA KURSUTVECKLING"
43 PRINTTAB(4)"KÖPFÖRSLAG":PRINTTAB(4)"PORTFÖLJMENY"
45 PRINTTAB(4)"AVSLUTA"
46 PRINTTAB(4)"ANGE ALT    ";
47 GOSUB4990
48 PRINTV$
49 IFV$="F"THEN60
50 IFV$="I"THEN1000
51 IFV$="B"THEN4800
52 IFV$="A"THENEND
53 IFV$="H"THEN7000
54 IFV$="P"THEN200
56 IFV$="K"THEN2200
57 IFV$="5"THEN100
58 IFV$="U"THEN3000
59 PRINT"SKRIV F,I,S,H,U,B,P,A":FORI=1TO1500:NEXT:GOTO20
60 PRINTTAB(5)"MENY FÖR FILHANTERING":PRINT
61 PRINTTAB(4)"SKAPA FIL PÅ NY DISKETT"
62 PRINTTAB(4)"LÄSNING AV FIL"
63 PRINTTAB(4)"ÄLDRE KURSER"
64 PRINTTAB(4)"HUVUDMENY"
65 PRINTTAB(4)"ANGE ALT    ";
66 GOSUB4990:PRINTV$
70 IFV$="L"THENGOSUB2000:GOTO20
71 IFV$="S"THEN:GOSUB1300:OPEN1,8,15,"I":OPEN2,8,2,"NOTERING,S,W":GOTO1100
72 IFV$="Ä"THEN2500
73 GOTO20
100 N1=0
102 FORI=1TON
105 IFN1=0THENGOSUB150
110 PRINTLEFT$(N$(I),14)TAB(14);
111 FORJ=0TO4
112 V$=STR$(A(J,I))
113 IFLEN(V$)<5THENV$=" "+V$:GOTO113
114 PRINTV$;
115 NEXTJ:PRINT
116 N1=N1+1
117 IFN1=20THENGOSUB4990:N1=0
120 NEXTI
121 GOSUB4990
130 GOTO157
150 PRINT:PRINT:PRINTN$(0)TAB(15);
151 FORJ=0TO4
155 PRINTMID$(STR$(A(J,0)),4,4)+" ";
156 NEXTJ:PRINT:RETURN
```

```
157 PRINT"QQRONSKAS HARD-COPY J/N"
158 GOSUB4990
159 IFV$<>"J"THEN180
160 OPEN1,4:PRINT#1,CHR$(10)CHR$(10)
161 FORI=0TON
162 PRINT#1,N$(I)CHR$(16)"15";
163 FORJ=0TO7
164 Y$=STR$(J*7+16)
165 Y1=VAL(MID$(Y$,2,1)):Y2=VAL(MID$(Y$,3,1))
166 PRINT#1,CHR$(16)CHR$(Y1)CHR$(Y2)STR$(A(J,I));
167 NEXTJ:PRINT#1,
168 NEXTI
170 CLOSE1
180 GOTO20
200 REM***PORTFÖLJMENY***
210 PRINT"JQQ":PRINTTAB(4)"QPORTFÖLJMENYQQ"
220 PRINTTAB(4)"QQINSKRIVNING":PRINTTAB(4)"QSTATUS & UPPDATERING"
225 PRINTTAB(4)"QAVLÄGSNA PORTFÖLJ"
227 PRINTTAB(4)"QREGISTER"
230 PRINTTAB(4)"QHUVUDMENY":PRINTTAB(4)"QANGE ALTERNATIV"
240 GOSUB4990
250 IFV$="I"THEN300
251 IFV$="R"THEN1400
255 IFV$="A"THEN750
260 IFV$="S"THEN500
270 IFV$="H"ANDNY=1THEN:NY=0:GOTO1090
280 GOTO20
300 REM***INSKRIVNING AV AKTIEPORTFÖLJ***
310 PN=PN+1
320 INPUT"JQQANGE ÄGARE TILL PORTFÖLJ";P$(PN)
330 INPUT"QANGE ANT. VÄRDEPAPPER I PORTF.";AV(PN)
335 FORK=1TOAV(PN)
336 PN=PN-1
337 PRINT"QQQRFÖRETAG NR ";K
340 GOSUB6990
341 PN=PN+1
350 P(PN,K,1)=I
355 INPUT"QANGE KÖPKURS ";P(PN,K,2)
356 INPUT"QANGE ANT. AKTIER";P(PN,K,3)
357 INPUT"QANGE DATUM ";P(PN,K,4)
360 NEXTK
365 PRINT"QQRNÄSTA=SPACE    KLART FÖR ATT SPARA=F1"
367 GOSUB4990
369 IFASC(V$)=133THEN1090
370 GOTO300
500 REM*** STATUS ***
510 PRINT"JQQSTATUS & UPPDATERING"
515 INPUT"QANGE ÄGARE T. PORTFÖLJ";P$
520 FORI=1TOPN
525 IFP$=P$(I)THEN530
527 NEXTI
528 GOTO6996
530 PRINT"QANTAL VÄRDEPAPPER=";AV(I)
532 FORK2=1TOAV(I)
```

```
533 T1$=STR$(P(I,K2,4)):T2$=STR$(A(0,0))
534 GOSUB850
535 PRINT"SQQAKTIE           KURS  ANT  DAT    ◆KR   ◆%"
536 PRINTN$(P(I,K2,1))TAB(13)P(I,K2,2)TAB(19)P(I,K2,3)TAB(24)P(I,K2,4)TAB(29);
537 OK=A(0,P(I,K2,1))-P(I,K2,2)
538 PRINTOKTAB(35)INT(OK*1000*PF(K2)/P(I,K2,2)+.5)/10
540 PRINT"QQRKORREKT ?":GOSUB4990
541 PRINT
542 IFV$="N"THENGOSUB550
543 NEXTK2
545 GOTO600
549 REM*** UPPDATERING ***
550 OPEN9,0
555 PRINT"SQQAKTIE           KURS  ANT  DAT "
556 PRINTN$(P(I,K2,1))TAB(13)P(I,K2,2)TAB(19)P(I,K2,3)TAB(24)P(I,K2,4)
558 INPUT#9,V$
560 FORK1=1TON:IFV$=N$(K1)THEN565
561 NEXTK1
562 GOTO6996
565 P(I,K2,1)=K1
567 PRINTTAB(14);:INPUT#9,P(I,K2,2):PRINTTAB(20);:INPUT#9,P(I,K2,3)
570 PRINTTAB(25);:INPUT#9,P(I,K2,4)
575 PRINT
585 CLOSE9
586 IFNY<>1THENNY=1
590 RETURN
600 REM***BERÄKNING AV PORTF.VÄRDE M.M***
610 FORJ=1TOAV(I)
620 S1=P(I,J,2)*P(I,J,3)
630 S2=A(0,P(I,J,1))*P(I,J,3)
632 S3=S3+S1
634 S4=S4+S2
636 S5=S5+(S2-S1)*PF(J)
646 NEXTJ
648 S6=S4-S3
650 PRINT"QQQAKTIERNAS VÄRDE"
660 PRINT"QVID KÖPTILLFÄLLE=";S3
670 PRINT"QNUVARANDE  VÄRDE=";S4
680 PRINT"QÄNDRING I KRONOR=";S6
686 PRINT"QQFRÅN ";P(I,1,4);" TILL ";A(0,0)
690 PRINT"QRÄNTA PÅ INV KAP=";INT(S5*1000/S3+0.5)/10;" %"
692 PRINT"QKAPITAL EFTER ETT ÅR":PRINT"MED SAMMA UTVECKLING";INT(S5+S3);" KR"
693 PRINT"QQRÖNSKAS HARD COPY J/N?"
695 GOSUB4990
697 IFV$="J"THENGOSUB1600
715 S1=0:S2=0:S3=0:S4=0:S5=0:S6=0
720 GOTO200
750 REM*** AVLÄGSNA PORTF ***
760 PRINT"SQQANGE ÄGARNAMN";:INPUTP$
765 FORI=1TOPN
770 IFP$=P$(I)THEN785
775 NEXTI
780 GOTO6996
785 FORJ=ITOPN-1
```

```
790 P$(J)=P$(J+1)
795 AV(J)=AV(J+1)
800 FORK=1TOAV(J)
805 P(J,K,1)=P(J+1,K,1)
810 P(J,K,2)=P(J+1,K,2)
815 P(J,K,3)=P(J+1,K,3)
820 P(J,K,4)=P(J+1,K,4)
825 NEXTK:NEXTJ
830 PN=PN-1:GOTO1090
850 REM*** TIDSBERÄKNING ***
852 T1=VAL(LEFT$(T1$,3))
853 T2=VAL(MID$(T1$,4,2))
854 T3=VAL(MID$(T1$,6,2))
855 T4=VAL(LEFT$(T2$,3))
856 T5=VAL(MID$(T2$,4,2))
857 T6=VAL(MID$(T2$,6,2))
860 D=(T4-T1)*360
862 IFT3>30THENT3=30:IFT6>30THENT6=30
863 T7=30-T3-1:IFT7<0THENT7=0
864 D=D+(30-T3)
865 T7=T5-T2
866 IFT7=0THEND=T6-T3:GOTO870
867 D=D+30*T7
868 D=D-(30-T6)
870 PF(K2)=360/D
875 RETURN
1000 IFA(5,0)<>0THEN:GOSUB1200
1005 PRINT"■■OMSORTERING PAGAR"
1009 FORJ=5TO0STEP-1
1010 FORI=0TON
1020 A((J+1),I)=A(J,I)
1030 NEXTI
1040 NEXTJ
1055 PRINT"■■■"
1056 INPUT"ANGE BÖRSDAG";A(0,0)
1060 FORI=1TON
1065 PRINT"SENAST=";A(1,I)
1070 PRINTN$(I)TAB(18)"=";:INPUTA(0,I)
1071 PRINT
1075 IFA(0,I)>A(7,I)THENA(7,I)=A(0,I)
1080 NEXTI
1090 CLOSE2:CLOSE1
1095 GOSUB1300
1098 OPEN1,8,15,"I":OPEN2,8,2,"@0:NOTERING,S,W"
1100 J=0
1109 FORI=0TON
1110 PRINT#2,A(J,I)
1111 NEXTI
1115 J=J+1
1117 IFJ>7THEN1122
1120 GOTO1109
1122 PRINT#2,TD(0)
1123 IFTD(0)=0THEN1135
1124 FORI=1TOTD(0)
```

```
1125 PRINT#2,TD(I)
1127 NEXTI
1135 IFPN=0THEN1170
1136 FORI=1TOPN
1137 PRINT#2,P$(I)
1140 PRINT#2,AV(I)
1145 FORJ=1TOAV(I)
1150 FORK=1TO4
1155 PRINT#2,P(I,J,K)
1160 NEXTK:NEXTJ:NEXTI
1170 PRINT#2,"*"
1180 CLOSE2:CLOSE1:GOTO20
1200 OPEN1,8,15,"I":OPEN2,8,2,STR$(A(5,0))+",S,W"
1205 TD(0)=TD(0)+1
1206 TD(TD(0))=A(5,0)
1207 PRINT"QQRFILEN";A(5,0);" SPARAS PÅ DISK"
1210 FORI=0TON
1220 PRINT#2,A(5,I)
1230 NEXTI
1240 CLOSE2:CLOSE1:RETURN
1300 PRINT:PRINT"QQRÄR DET OK ATT SPARA NU J/N ";
1310 GOSUB4990:IFV$<>"J"THEN20
1320 PRINT" FILEN SPARAS"
1330 RETURN
1400 REM*** REGISTER PORTFÖLJER ***
1410 PRINT"♥QQQREGISTER"
1415 PRINT"QQRNAMN                    ANT VÄRDEPAPPER"
1420 FORI=1TOPN
1430 PRINT"Q";P$(I)TAB(20)AV(I)
1440 NEXTI
1445 PRINT"QQQRTRYCK SPACE FÖR FORTS."
1450 GOSUB4990
1460 GOTO200
1600 REM*** HARD COPY AKTIEPORTFÖLJ ***
1605 OPEN1,4
1610 PRINT#1,CHR$(10)CHR$(14)"AKTIEPORTFÖLJ"CHR$(15)
1615 PRINT#1,"DATUM ";A(0,0)
1620 PRINT#1,"TILLHÖRANDE ";P$(I)CHR$(10)
1625 PRINT#1,"AKTIEBOLAG      KÖPKURS DAT  NUV.KURS   ANT    ♦KR     ♦%"
1630 GOSUB1700
1633 FORJ=1TOAV(I)
1635 PRINT#1,N$(P(I,J,1))CHR$(16)"15"P(I,J,2)CHR$(16)"21"P(I,J,4)CHR$(16)"28";
1636 OK=A(0,P(I,J,1))-P(I,J,2)
1637 PRINT#1,A(0,P(I,J,1))CHR$(16)"38"P(I,J,3)CHR$(16)"47"OK;
1638 PRINT#1,CHR$(16)"54"INT(OK*1000*PF(J)/P(I,J,2)+.5)/10
1640 NEXTJ
1650 GOSUB1700:PRINT#1,CHR$(10)
1655 PRINT#1,"AKTIERNAS VÄRDE "A(0,0)CHR$(16)"29"S4
1660 PRINT#1,"VID KÖPTILLFÄLLET"CHR$(16)"29"S3
1665 PRINT#1,"FÖRÄNDRING I KR"CHR$(16)"29"S6
1670 PRINT#1,"RÄNTA PÅ INVESTERAT KAPITAL"CHR$(16)"29"INT(S5*1000/S3+.5)/10" %"
1675 PRINT#1,"KAPITAL EFTER ETT ÅR"
1676 PRINT#1,"MED SAMMA UTVECKLING"CHR$(16)"29"INT(S5+S3)" KR"
1677 PRINT#1,CHR$(10)
```

```
1679 CLOSE1
1680 RETURN
1700 FORK2=1TO57
1710 PRINT#1,"¯";
1715 NEXTK2:PRINT#1,
1720 RETURN
2000 REM**LÄSNING AV FIL***
2005 OPEN1,8,15,"I":OPEN2,8,2,"NOTERING,S,R"
2010 FORJ=0TO7
2020 FORI=0TON
2030 INPUT#2,A(J,I)
2040 NEXTI
2050 NEXTJ
2060 INPUT#2,TD(0)
2061 IFTD(0)=0THEN2099
2065 FORI=1TOTD(0)
2066 INPUT#2,TD(I)
2070 NEXTI
2099 PN=0
2100 PN=PN+1
2110 INPUT#2,P$(PN)
2115 IFP$(PN)="*"THEN:PN=PN-1:CLOSE2:CLOSE1:RETURN
2116 IFP$(PN)="0 "THEN:PN=0:CLOSE2:CLOSE1:RETURN
2120 INPUT#2,AV(PN)
2125 FORJ=1TOAV(PN)
2130 FORK=1TO4
2135 INPUT#2,P(PN,J,K)
2140 NEXTK:NEXTJ
2150 GOTO2100
2200 REM*** KÖPFÖRSLAG ***
2210 GOSUB4000
2215 PRINT"QQRVAR GOD DRÖJ"
2220 FORI=1TON
2230 IFA(8,I)<0THEN2250
2240 A(10,I)=INT((A(7,I)-A(K3,I))*1000/A(K3,I))/10
2250 NEXTI
2255 PRINT"QQFÖRETAG          KURS  TOP %UPP  %UTRYMME"
2260 FORI=1TON-1
2265 IFA(10,I)=0THEN2360
2270 FORJ=I+1TON
2275 IFA(10,J)=0THEN2340
2280 IFA(10,I)>A(10,J)THEN2340
2290 X=A(10,I):A(10,I)=A(10,J):A(10,J)=X
2300 X=A(7,I):A(7,I)=A(7,J):A(7,J)=X
2310 X=A(8,I):A(8,I)=A(8,J):A(8,J)=X
2320 X=A(K3,I):A(K3,I)=A(K3,J):A(K3,J)=X
2330 X$=N$(I):N$(I)=N$(J):N$(J)=X$
2340 NEXTJ
2350 PRINTLEFT$(N$(I),14)TAB(15)STR$(A(K3,I))TAB(20)STR$(A(7,I))TAB(25);
2351 PRINTSTR$(INT(10*A(8,I)/PF(1))/10)TAB(32)STR$(A(10,I))
2360 NEXTI
2370 PRINT"QQRÖNSKAS HARD COPY  J/N "
2380 GOSUB4990
2390 IFV$<>"J"THEN:PRINT"QQRNY INLÄSNING":RESTORE:GOSUB2000:N=0:GOTO10
```

```
2400 OPEN1,4
2410 PRINT#1,CHR$(10)CHR$(14)"UTRYMME I % TILL HÖGSTA KURS":PRINT#1,
2411 PRINT#1,"LISTA ÖVER AKTIER SOM GÅTT UPP"
2412 PRINT#1,"FRÅN "A(K4,0)" TILL ";A(K3,0)CHR$(10)CHR$(15)
2419 PRINT#1,"                      NUV.  HÖGSTA  SENASTE    % TILL"
2420 PRINT#1,"FÖRETAG               KURS  KURS    %UPPGÅNG";
2425 PRINT#1,"   HÖGSTA KURS"
2426 PRINT#1,"
2430 FORI=1TON
2435 IFA(10,I)=0THEN2460
2440 PRINT#1,N$(I)CHR$(16)"16"A(K3,I)CHR$(16)"22"A(7,I);
2450 PRINT#1,CHR$(16)"29"INT(10*A(8,I)/PF(1))/10CHR$(16)"40"A(10,I)
2460 NEXTI
2470 CLOSE1:V$="N":GOTO2390
2500 REM*** INLÄSN. ÄLDRE BÖRSDATUM ***
2505 PRINT"{CLR}{DOWN}{DOWN}INLÄSNING AV ÄLDRE BÖRSDATUM"
2510 FORI=1TOTD(0)
2520 PRINTI"="TD(I)
2530 NEXTI
2540 PRINT"{DOWN}{DOWN}ANGE MED 1 -"TD(0)" ÖNSKAT DATUM"
2541 PRINT"{DOWN}A=AVLLÄGSNA DATUM"
2542 PRINT"{DOWN}H=HUVUDMENY"
2543 PRINT"{DOWN}ANGE ALT":GOSUB4990
2545 X=VAL(V$)
2550 IFASC(V$)<=57ANDASC(V$)>=48THEN2560
2551 IFV$="A"THEN2600
2555 GOTO20
2560 OPEN1,8,15,"I":OPEN2,8,2,STR$(TD(X))+",S,R"
2565 PRINT"{DOWN}{DOWN}{RVS ON}INLÄSNING AV FILEN";TD(X)
2570 FORI=0TON
2580 INPUT#2,A(6,I)
2590 NEXTI
2599 CLOSE2:CLOSE1:GOTO20
2600 PRINT"{DOWN}ANGE DATUM SOM SKA BORT MED 1-"TD(0)
2610 GOSUB4990:X=VAL(V$)
2615 TD(0)=TD(0)-1
2620 FORI=XTOTD(0)
2630 TD(I)=TD(I+1)
2640 NEXTI
2650 GOTO2500
3000 REM***UPPDATERING***
3010 PRINT"{CLR}{DOWN}{DOWN}{DOWN}UPPDATERING"
3051 GOSUB6990
3055 PRINT"{DOWN}ANGE RAD 0-7 ";
3056 GOSUB4990:PRINTV$
3057 V=VAL(V$)
3060 PRINT"{DOWN}ANGE KÖPKURS  ";N$(I);A(V,I):INPUTA(V,I)
3070 PRINT"{DOWN}KLART=F1  NÄSTA=SPACE"
3080 GOSUB4990
3090 IFASC(V$)=133THEN1090
3100 I=I+1:GOTO3060
3200 REM***HARD COPY RANGORDNAD LISTA***
3201 OPEN1,4:PRINT#1,CHR$(10)CHR$(10)
3205 PRINT#1,CHR$(14)"AKTIEUTVECKLING  ";A(K4,0)"-"A(K3,0)CHR$(15)CHR$(10)
```

```
3210 PRINT#1,"HÖJDA KURSER"CHR$(16)"16"U3
3211 PRINT#1,"OFÖRÄNDRADE"CHR$(16)"16"U2
3212 PRINT#1,"SÄNKTA KURSER"CHR$(16)"16"U1
3220 PRINT#1,CHR$(10)"FÖRETAG                    AKT.KURS   +/- KR     +/- %       "
3225 FORI=1TON
3230 PRINT#1,N$(I)CHR$(16)"20"A(K3,I)CHR$(16)"32"A(9,I)CHR$(16)"43"A(8,I)
3235 NEXTI
3240 CLOSE1
3250 RETURN
4000 REM****KURSUTVECKLING****
4001 POKE53281,1
4005 U1=0:U2=0:U3=0
4010 PRINT"":PRINTTAB(4)"KURSUTVECKLING":PRINT
4020 FORK=6TO0STEP-1
4030 PRINT6-K" "A(K,0)
4035 NEXTK
4040 PRINTTAB(4)"ANGE MELLAN VILKA DATUM MED 0-6":PRINT
4050 GOSUB4990
4058 K4=6-VAL(V$)
4059 T1$=STR$(A(K4,0))
4060 PRINTT1$+"-";
4061 GOSUB4990:K3=6-VAL(V$):IFK3>K4THENPRINT"GÅR EJ":FORK=1TO3000:NEXT:GOTO20
4062 T2$=STR$(A(K3,0))
4063 PRINTT2$
4064 K2=1:GOSUB850
4070 FORI=1TON
4071 IFA(K3,I)=0ORA(K4,I)=0THEN4090
4080 A(9,I)=A(K3,I)-A(K4,I)
4081 IFA(9,I)<0THENU1=U1+1
4082 IFA(9,I)=0THENU2=U2+1
4083 IFA(9,I)>0THENU3=U3+1
4088 A(8,I)=INT(A(9,I)*1000*PF(1)/A(K4,I))/10
4089 PRINTN$(I)TAB(20)A(9,I)TAB(25)A(8,I)
4090 NEXTI
4100 PRINT"UPPGÅNG ANTAL =";U3
4110 PRINT"OFÖRÄNDRAT ANT=";U2
4120 PRINT"NEDGÅNG ANTAL =";U1
4130 RETURN
4800 GOSUB4000
4804 PRINT"KURSUPPGÅNG RANGORDNAT":PRINT
4805 FORI=1TON-1
4810 FORJ=I+1TON
4820 IFA(8,I)>A(8,J)THEN4850
4830 X=A(9,I):A(9,I)=A(9,J):A(9,J)=X
4832 X=A(8,I):A(8,I)=A(8,J):A(8,J)=X
4834 X=A(K3,I):A(K3,I)=A(K3,J):A(K3,J)=X
4840 X$=N$(I):N$(I)=N$(J):N$(J)=X$
4850 NEXTJ
4855 PRINTN$(I)TAB(20)A(K3,I)TAB(25)A(9,I)TAB(31)A(8,I):NEXTI
4900 PRINT"ÖNSKAS HARD-COPY J/N"
4915 GOSUB4990
4916 PRINTV$
4920 IFV$="J"THENGOSUB3200:V$="N"
4930 GOTO2390
```

```
4990 GETV$:IFV$=""THEN4990
4991 RETURN
5000 DATA"DATUM"
5005 DATA"AGA A","AGA AFR","AGA BFR","ALFA-LAVAL A","ALFA-LAVAL AFR"
5010 DATA"ALFA-LAVAL BFR","ASEA A","ASEA AFR","ASEA BFR","ASTRA","ASTRA FR"
5020 DATA"BOLIDEN A","BOLIDEN AFR","BOLIDEN BFR","CEMENTGJ B","CEMENTGJ BFR"
5030 DATA"ELECTROLUX AFR","ELECTROLUX BFR","ERICSSON A","ERICSSON AFR"
5040 DATA"ERICSSON BFR","MODO A","MODO A1","MODO BFR","MUNKSJÖ A"
5050 DATA"MUNKSJÖ AFR","MUNKSJÖ B","MUNKSJÖ BFR","PHARMACIA A"
5060 DATA"PHARMACIA AFR","PHARMACIA B","PHARMACIA BFR"
5070 DATA"SCA A","SCA B","SCA BFR","SKF A","SKF AFR","SKF B","SKF BFR","SKF C"
5080 DATA"SKF CFR","SAAB-SCANIA A","SAAB-SCANIA AFR","SW.MATCH A"
5090 DATA"SW.MATCH AFR","SW.MATCH BFR","VOLVO A","VOLVO AFR","VOLVO B"
5100 DATA"VOLVO BFR","ABV","ABV FR","AHLSELL A","AHLSELL AFR","ALCRO"
5110 DATA"ANDERSON B","ATLAS COPCO","BACHO","BECKER","BILLERUD","BILSP B"
5120 DATA"BOFORS","BOFORS FR","BROSTRÖMS","DN A","EDSTRAND B","EDSTRAND BFR"
5130 DATA"ESAB","ESAB FR","ESSELTE","ESSELTE FR","EUROC","FABEGE","FLÄKT"
5140 DATA"GAMBRO B","GAMBRO BFR","GARPHYTTAN","GEVEKO B","GRAFOPRINT A"
5150 DATA"GULDFYND B","GULLSPÅNG B","GUNNEBO","H & M B","HEXAGON","HOLMEN A"
5151 DATA"HOLMEN B","HUVUDST A","HUVUDST BFR"
5160 DATA"HÖGANÄS","IGGESUND","INCENTIVE","INDEPENDENT","INFINA"
5170 DATA"IRO","JM B","KEMANOBEL A","KEMANOBEL BFR","KILABERG B","KORSNÄS-MARMF
5171 DATA"LKB B","LKB BFR","LJUNGDAHLS B","LUNDBERGS B"
5180 DATA"MARABOU A","MARABOU B","MONARK A"
5190 DATA"MONARK B","NPL B","NYMÖLLA","PAPYRUS","PERSTORP B","PERSTORP BFR"
5200 DATA"PHAROS","PLM","PROSPECTOR","REINHOLD","STC A","STC AFR","SABA A"
5210 DATA"SABA B","SANDVIK A","SANDVIK BFR","SCANSPED B","SIAB","SKÅNE-GRIPEN"
5211 DATA"SONESSON","SONESSON FR","STH BADHUS A","STH BADHUS B"
5220 DATA"ST KOPPARBERG","ST KOPPARBERG FR","SVEA"
5230 DATA"SÄA A","SÄA B","TRANSATLANTIC","TRELLEBORG B","UDDEHOLM","ÅKERMANS"
5240 DATA"ALMEDAHL","ASKEN","B&B INVEST B","BEIJER A","BEIJER AFR"
5250 DATA"BORÅS INVEST","CARDO","CARDO FR","CARNEIGE","CUSTOS A","CUSTOS BFR"
5260 DATA"EKEN","EXPORT-INVEST","FÖRETAGSFINANS","HEVEA","INDUSTRIVÄRLDEN"
5270 DATA"INVESTOR","INVESTOR FR","OPUS","PROMOTION B","PROTORP","PROVIDENTIA"
5280 DATA"RANG PREF","RANG STAM","RATOS","SÄVFEAN B","ÖRESUND"
5290 DATA"GÖTABANKEN","S-E BANKEN A","S-E BANKEN PREMIE","SKARABORGSB"
5300 DATA"SKÅNSKA BANKEN","SUNDSVALLSB","SHB","SHB INDEX","UPPLANDSBANKEN"
5310 DATA"WERMLANDSB","ÖSTGÖTABANKEN","ATLANTICA","SKANDIA","SV KREDIT"
5320 DATA"KONE BFR","NOKIA PREF","NORSK HYDRO","WÄRTSILÄ","BARKMAN"
5322 DATA"BERGM & BEV B","KANTHAL A","KANTHAL B","CITADELLET"
5324 DATA"DACKE INVEST B","ELDON B","FAGERHULT B","FALUHUS B","FORSHEDA B"
5326 DATA"GOTLAND REDERI","HEMGLASS","HOLMIA","J & W","NEA","PHILIPSON"
5328 DATA"REGNBÅGEN A","SANDB & ST B","SCAPA B","SKOOGS B","SKRINET A"
5330 DATA"SKRINET B","SYDKRAFT A","SYDKRAFT C","TORNET B","UPPSALA-EKEBY"
5340 DATA"ARITMOS","GORTHON INVEST","KUBEN","SALENINVEST B","SILA","WIGRAL B"
5350 DATA"JÄMTL FOLKB","NORSK DATA"
5440 DATA"ARANÄS","ARTIN-KORES","CITARENT","COMCEPT","DATA LOGIC","ENATOR"
5450 DATA"ENEQVIST","ENSTRÖM","E-GRUPPEN","FINNVEDEN","FJÄLLRÄVEN","GENERATOR"
5451 DATA"HAKI"
5460 DATA"HASSELFORS","KABE","KULLENBERGS","LJUSNE KÄTTING","LODET","NEDERMAN"
5470 DATA"NESSIMS","NILS WEIBULL","OEM","PLATZER","ROSLAGSENERGI","ROUND OFFICE
5471 DATA"SJÖLANDER"
5480 DATA"SPENDRUP","SPORRONG","SVEDBERGS","SV TELEINDUSTRI","SWEPART"
5490 DATA"THOMEE-HÖRLE","TURN-KEY","VIAK","3 K","ARGENTUS","BGB","CONSAFE"
5500 DATA"DIAB","FORSINVEST","GAB","KABINETTET","KYLMA"
```

```
5501 DATA"LANDERIET","PARCON"
5510 DATA"PARLAMENTET","PROGRAMATOR B","PROGRAMATOR BFR","PROVENTUS","ARGONAUT"
5520 DATA"BALKEN INVEST","FAGERSTA A","FAGERSTA B","KINNEVIK","NCB","NK"
5530 DATA"SCHATULLET","SEKRETÄREN","STC VENTURE","TRESOR A","TRESOR B"
6000 DATA"*"
6990 PRINT"QQANGE AKTIEBOLAG";:INPUTV$
6992 FORI=0TON
6993 IFV$=N$(I)THENRETURN
6994 NEXTI
6996 PRINT"QQSAKNAS I REGISTRET":FORX=1TO1500:NEXT:GOTO20
7000 REM***HISTOGRAM*****
7010 GOSUB6990
7015 HV=0
7020 FORJ=0TO6
7029 REM***HÖGSTA VÄRDE***
7030 IFA(J,I)>HVTHENHV=A(J,I)
7040 NEXTJ
7049 REM***KLASSER I % ***
7050 FORJ=0TO6
7060 K(6-J)=INT(A(J,I)*100/HV)
7070 NEXTJ
7074 HK=0
7075 FORJ=0TO6
7080 IFK(J)>HKTHENHK=K(J)
7085 NEXTJ
7090 FORK=HKTO60STEP-2
7100 IFK/5=INT(K/5)THENPRINTINT(K*HV/100);TAB(6)CHR$(186);:GOTO7120
7110 PRINTTAB(6)CHR$(167);
7120 FORJ=0TO6
7130 IFK(J)>KTHENPRINTTAB(J*3+8)CHR$(18)"  ";
7140 NEXTJ
7150 PRINT:NEXTK
7160 PRINT"QQQÖNSKAS HARD-COPY J/N ? ";
7170 GOSUB4990
7180 IFV$="J"THEN7200
7190 PRINT"♥":GOTO7000
7200 REM*** HISTOGRAM HARD-COPY ***
7210 OPEN1,4
7215 PRINT#1,CHR$(10)CHR$(10)CHR$(10)
7220 PRINT#1,CHR$(10)CHR$(10)CHR$(10)CHR$(14)"HISTOGRAM"CHR$(15)CHR$(10)
7230 FORK=HKTO60STEP-2
7240 IFK/5=INT(K/5)THENPRINT#1,INT(K*HV/100)CHR$(16)"05"CHR$(186);:GOTO7260
7250 PRINT#1,CHR$(16)"05"CHR$(167);
7260 FORJ=0TO6
7270 Y$=STR$(J*4+6):IFLEN(Y$)=2THENY$="0"+Y$
7280 Y1=VAL(MID$(Y$,2,1)):Y2=VAL(MID$(Y$,3,1))
7290 IFK(J)>KTHENPRINT#1,CHR$(16)CHR$(Y1)CHR$(Y2)CHR$(18)"   ";
7300 NEXTJ:PRINT#1,:NEXTK
7301 PRINT#1,"____________________________________"
7302 FORJ=6TO0STEP-1
7304 IFA(J,0)<>0THEN7310
7306 NEXTJ
7310 PRINT#1,CHR$(14)N$(I)" "A(J,0)"-"A(0,0)
7315 PRINT#1,CHR$(10)CHR$(10)
7320 CLOSE1:PRINT"♥":GOTO7000
READY.
```

Senaste börs-dagarna

DATUM	840316	840313	840309	840306	840228	840221	840215	0
AGA A	370	374	370	375	387	395	395	412
AGA AFR	370	365	365	370	370	385	390	400
AGA BFR	365	360	365	370	365	365	380	400
ALFA-LAVAL A	300	292	290	300	295	300	300	315
ALFA-LAVAL AFR	300	300'	300	300	300	300	300	305
ALFA-LAVAL BFR	285	275	277	287	280	293	288	318
ASEA A	303	294	293	303	305	334	325	355
ASEA AFR	360	375	370	374	371	415	420	380
ASEA BFR	387	382	375	381	390	420	450	482
ASTRA	405	400	550	420	422	428	430	592
ASTRA FR	555	555	555	570	555	570	580	581
BOLIDEN A	417	413	411	418	401	412	417	475
BOLIDEN AFR	410	405	400	412	395	405	420	425
BOLIDEN BFR	420	420	420	415	400	400	410	465
CEMENTGJ B	524	526	525	505	509	528	505	576
CEMENTGJ BFR	525	526	525	525	520	528	515	550
ELECTROLUX AFR	315	310	310	310	310	.310	310	380
ELECTROLUX BFR	276	269	266	278	268	274	279	294
ERICSSON A	390	390	390	390	395	395	400	460
ERICSSON AFR	390	390	390	390	395	395	375	460
ERICSSON BFR	366	346	352	368	366	363	368	483
MODO A	455	445	450	450	445	450	450	460
MODO A1	410	405	405	415	410	415	420	427
MODO BFR	430	418	420	430	429	452	455	470
MUNKSJö A	37.5	38.5	38	40	42.5	38.5	42.5	60
MUNKSJö AFR	37	37	38	41	41	38	42	51
MUNKSJö B	37	38	38	40	41	37	41	57
MUNKSJö BFR	40	40	40	42	41	37	43	46
PHARMACIA A	265	260	260	285	250	260	280	300
PHARMACIA AFR	310	295	300	330	300	320	330	380
PHARMACIA B	239	231	231	244	232	246	248	300
PHARMACIA BFR	312	278	280	297	287	298	305	480
SCA A	170	170	170	178	182	200	200	210
SCA B	168	157	162	175	172	186	191	198
SCA BFR	168	158	161	175	173	165	191	200
SKFA	195	190	190	195	188	195	210	215
SKF AFR	205	205	205	205	195	200	210	215
SKF B	190	180	183	185	162	191	206	212
SKF BFR	194	186	186	195	188	196	201	215
SKF C	204	200	200	201	200	206	215	225
SKF CFR	205	200	200	205	205	206	220	230
SAAB-SCANIA A	375	360	365	366	367	376	364	350
SAAB-SCANIA AFR	520	500	500	510	475	450	450	520
SW.MATCH A	325	325	325	325	320	320	320	340
SW.MATCH AFR	325	325	325	325	320	320	320	340
SW.MATCH BFR	270	270	270	277	270	273	278	365
VOLVO A	530	520	519	520	530	520	530	540
VOLVO AFR	530	521	519	520	530	520	530	[illegible]
VOLVO B	446	429	421	426	420	425	453	425
VOLVO BFR	465	445	440	456	450	465	464	535
V	317	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

AKTIEUTVECKLING 840309 – 840316

HÖJDA KURSER	140
OFÖRÄNDRADE	48
SÄNKTA KURSER	90

FÖRETAG	AKT.KURS	+/- KR	+/- %
PHARMACIA BFR	312	32	587.7
BACHO	205	18	495
TURN-KEY	109	9	462.8
IRO	260	20	428.5
ASKEN	1125	85	420.3
SKOOGS B	415	30	400.7
PAPYRUS	291	21	400
TRELLEBORG B	280	20	395.6
RATOS	203	13	351.8
ESSELTE	350	20	311.6
DATA LOGIC	106	6	308.5
VOLVO B	446	25	305.3
VOLVO BFR	465	25	292.2
NESSIMS	58	3	280.5
KUBEN	155	8	279.8
BORAS INVEST	220	11	270.6
STH BADHUS A	80	4	270.6
STC A	60.5	3	268.3
SKARABORGSB	310	15	261.5
ESAB	313	15	258.8
ESAB FR	315	15	257.1
SONESSON	524	24	246.8
NYMÖLLA	460	20	233.7
EDSTRAND BFR	575	25	233.7
EDSTRAND B	575	25	233.7
ESSELTE FR	350	15	230.2
SCA BFR	168	7	223.6
SKF BFR	194	8	221.1
JÄMTL FOLKB	250	10	214.2
INVESTOR FR	255	10	209.9
INVESTOR	255	10	209.9
OPUS	260	10	205.[illegible]
SAAB-SCANIA AFR	520	20	205.7
ERICSSON BFR	366	14	204.5
PROSPECTOR	395	15	203
SCAPA B	530	20	201.6
SKF B	190	7	196.7
GULLSPÅNG B	137	5	194.6
PHAROS	275	10	194
ELECTROLUX BFR	276	10	193.3
AHLSELL AFR	140	5	190.4
SCA B	168	6	190.4
EUROC	315	11	186
ARITMOS	144	5	184.9
MONARK B	290	10	183.6
MONARK A	290	10	183.6
INDEPENDENT	233	8	182.8
AHLSELL A	118	4	180.4
WARTSILA	445	15	179.4
PHARMACIA B	[illegible]	8	178.1
ALFA-LAVAL A	300	10	177.3
ASEA A	303	10	175.[illegible]
PHARMACIA AFR	310	10	171.4
TRESOR A	258	6	164.[illegible]
UDDEHOLM	387	12	164.5
ASEA BFR	387	12	164.[illegible]
SKRINET A	325	10	[illegible]
[illegible]UND OF[illegible]	[illegible]	5	
[illegible]SPF[illegible]	[illegible]	[illegible]	

UTRYMME I % TILL HÖGSTA KURS

LISTA ÖVER AKTIER SOM GÅTT UPP

FRÅN 840503 TILL 840316

FÖRETAG	NUV. KURS	HÖGSTA KURS	SENASTE %UPPGÅNG	% TILL HÖGSTA KURS
STC A				
ACL				
KUBEN	60.5	175	5.2	189.2
ARTIN-KORES	4.6	19	2.2	117.3
DATA LOGIC	155	295	5.4	90.3
PHARMACIA BFR	160	320	1.6	77.7
THOMEE-HORLE	106	187	5.9	76.4
TURN-KEY	312	480	11.4	53.8
S K	240	365	2.1	52
NESSIMS	109	165	6.5	51.3
SWEPART	235	350	2.1	48.5
SALENINVEST B	58	85	5.4	46.5
PHAROS	158	225	.6	42.4
TORNET B	155	220	2.6	41.9
IRO	275	300	3.7	38.1
ROUND OFFICE	955	1300	.5	36.1
STH BADHUS B	260	353	6.3	35.7
SAA B	165	220	3.1	33.3
ERICSSON BFR	64	85	1.5	32.8
KULLENBERGS	245	325	2	32.6
EDSTRAND B	366	483	3.9	31.5
HUVUDST A	30.5	40	1.6	31.1
RANG STAM	575	750	4.5	30.4
LUNDBERGS B	231	299	.4	29.4
HAKI	191	247	.5	29.3
SAA A	147	190	1.3	29.2
HUVUDST BFR	63	80	.7	26.9
SANDVIK A	260	330	1.9	26.9
PHARMACIA B	233	295	1.3	26.6
PROSPECTOR	340	430	1.1	26.4
ASEA BFR	239	300	3.4	25.5
SKANDIA	395	495	3.9	25.3
STH BADHUS A	387	482	3.1	24.5
PHARMACIA AFR	407	505	1.7	24
FLÄKT	80	99	5.2	23.7
PLM	310	380	3.3	22.5
KABINETTET	348	425	.2	22.1
LKB B	154	188	2.6	22
NORSK DATA	287	350	.6	21.3
ELECTROLUX AFR	386	470	.2	21.7
GULLSPÅNG B	330	400	1.5	21.2
ATLAS COPCO	315	380	1.6	20.6
SCA BFR	137	164	3.7	19.7
AHLSELL A	126	150	1.6	19
ESAB FR	168	200	4.2	19
SCA B	118	140	3.5	18.5
ASEA A	315	373	4.3	18.5
FORSINVEST	168	198	3.7	17.6
SILA	303	355	3.4	17.1
PAPYRUS	205	240	2.4	17
AKERMANS	680	795	1.4	16.9
VOLVO BFR	291	338	7.7	16.7
EDSTRAND BFR	149	172	1.3	15.4
BACHO	465	535	5.6	15
SKARABORGSB	575	660	4.5	14.7
HOLMEN B	205	235	3.6	14.6
ESAB	310	355	5	14.5
..LIDEN A	302	380	.8	[illegible]
..N	313	[illegible]	5	14.3
	417		1.	13.5
	220		1	

AKTIEPORTFÖLJ
DATUM 840313
TILLHÖRANDE LOL

AKTIEBOLAG	KÖPKURS	DAT	NUV.KURS	ANT	♦KR	♦%
ASEA A	303	840306	294	30	-9	-152.8
NORSK DATA	330	840306	325	30	+5	-77.9
FABEGE	35	840306	34	30	-1	-146.9
SKRINET B	176	840306	179	30	3	87.7
SAA B	235	840306	250	30	15	328.3

AKTIERNAS VÄRDE 840313 32460
VID KÖPTILLFÄLLET 32370
FÖRÄNDRING I KR 90
RÄNTA PÅ INVESTERAT KAPITAL 14.3 %
KAPITAL EFTER ETT ÅR
MED SAMMA UTVECKLING 36998 KR

AKTIEPORTFÖLJ
DATUM 840316
TILLHÖRANDE MH

AKTIEBOLAG	KÖPKURS	DAT	NUV.KURS	ANT	♦KR	♦%
OPUS	260	840306	260	10	0	0
SYDKRAFT A	505	840306	510	10	5	35.6
SONESSON	519	840306	524	10	5	34.7
HOLMEN B	340	840306	332	10	-8	-84.7
SALENINVEST B	149	840306	155	10	6	145
VOLVO B	426	840306	446	10	20	169
KULLENBERGS	30	840306	30.5	10	.5	60

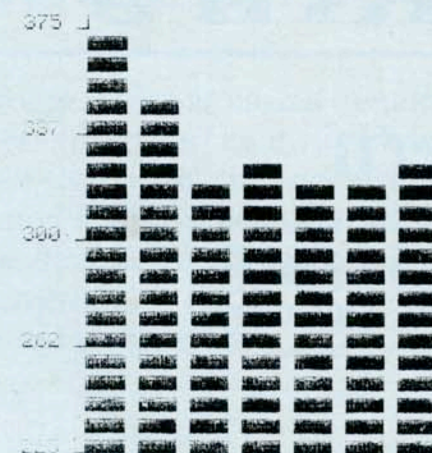
AKTIERNAS VÄRDE 840316 22575
VID KÖPTILLFÄLLET 22290
FÖRÄNDRING I KR 285
RÄNTA PÅ INVESTERAT KAPITAL 46 %
KAPITAL EFTER ETT ÅR
MED SAMMA UTVECKLING 32550 KR

AKTIEPORTFÖLJ
DATUM 840316
TILLHÖRANDE LOL

AKTIEBOLAG	KÖPKURS	DAT	NUV.KURS	ANT	♦KR	♦%
ASEA A	303	840306	303	30	0	0
NORSK DATA	330	840306	330	30	0	0
FABEGE	35	840306	34	30	-1	-102.9
SKRINET B	176	840306	182	30	6	122.7
SAA B	235	840306	245	30	10	153.2

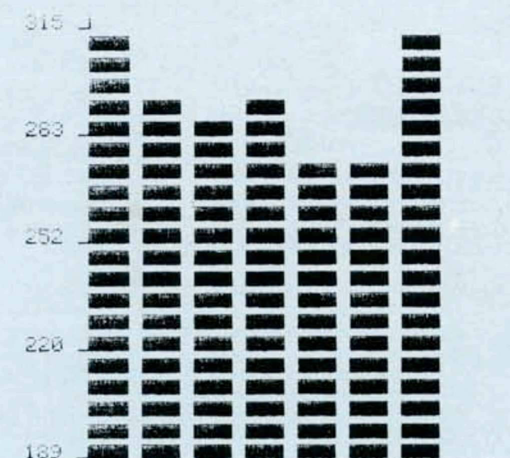
AKTIERNAS VÄRDE 840316 32820
VID KÖPTILLFÄLLET 32370
FÖRÄNDRING I KR 450
RÄNTA PÅ INVESTERAT KAPITAL 50 %
KAPITAL EFTER ETT ÅR
MED SAMMA UTVECKLING 48570 KR

HISTOGRAM



NORSK DATA 840131 - 840316

HISTOGRAM



PHARMACIA BFR 840131 - 840316

HISTOGRAM

47
42
38
33
28

MUNKSJÖ AFR 840131 - 840316

LÄSARTIPS

Utnyttja synthezisern

Vi på redaktionen fick ett brev av Niklas Lundin i vilket han har bifogat ett program som använder synthezisern. Ljuv musik uppstod.

```
10 S2=36875
20 V=36878
50 ?"VÄNTA 5 SEKUNDER"
60 FOR I=0 TO 5000:NEXT
70 FOR I=1 TO 25
80 ?"EUROVISINSMELODIN"
90 NEXT I
100 REM SPELA EUROVISIONSMELODIN
110 POKE V,15
120 READ P
130 IF P=-1 THEN 200
140 READ D
150 POKE S2,P
160 FOR N=1 TO D:NEXT N
170 POKE S2,0
180 FOR N=1 TO 20:NEXT N
190 GOTO 120
200 REM OM TON-1 STANNA
210 POKE S1,0
220 END
400 DATA 175,200,195,200,195,100,201,100
410 DATA 207,200,195,200,215,300,207,300
420 DATA 207,200,209,100,215,200,209,100
430 DATA 207,100,209,100,215,200,201,100
440 DATA 195,100,201,100,207,100,201,200
450 DATA 175,200,195,200,195,100,201,100
460 DATA 207,200,209,200,215,300,207,300
470 DATA 207,200,209,200,215,200,207,200
480 DATA 209,200,201,400,195,300,195,600
490 DATA -1
```

Ackordtransponering

Jag har gjort ett program som är nästan oumbärligt att ha när man ska transponera (överföra) en melodi från en dur till en annan. Programmet visar också vilka ackord som ingår i olika durer, vilket är en god hjälp för dem som gör egen musik.

Programmet innehåller även ackordanalyser som visar fingersättning till ackorden.

Instruktioner finns i programmet.

Förklaringar:

Rad 4 rensar skärmen samt sätter ram och bakgrundsfärg.
Rad 5 nollställer ljudkretsen.
Rad 6 sätter volymen samt Decay medium för stämma 1.
Rad 7 sätter bokstavsvariabler för stämma 1 plus ett GOSUB till rad 500 som frågar om man vill ha instruktioner eller ej, samt sätter ny färg på skärmen.
Rad 8 GOSUB till rad 400 som frågar efter vilken dur som finns respektive önskas.
Rad 10 sätter variabler för skärm och färgminne.
Rad 50 GOSUB till rad 190 som ritar upp grepptabeller.
Rad 60 startar tonen i stämma 1.
Rad 70—160 läser in DATA-satser samt ritar ut de önskade ackorden plus ljud.
Rad 170 stänger av tonen i stämma 1.
Rad 175 stoppar programmet som kan fås att starta igen med ett nedtryck av F-tangenten.
Rad 180 rensar skärmen och startar programmet från början.
Rad 190—370 ritar upp grepptabeller.
Rad 400—480 innehåller en översikt av de olika durerna samt INPUT-satser.
Rad 500—600 ritar ett mönster samt frågar om instruktioner behövs eller ej.
Rad 640—685 innehåller instruktioner till programmet.
Rad 700—1158 DATA-satser till ljud, teckenpositioner samt namn till de olika ackorden.

```
READY.

0 REM *** ACKORDTRANSPONERING ***
1 REM ***  AV JIMMY PERSSON   ***
2 REM ***    1984-03-26       ***
3 REM **************************
4 PRINT"Ɔ":POKE53281,13:POKE53280,13
5 FORL=54273TO54296:POKEL,0:NEXT
6 POKE54296,15:POKE54277,7:POKE54278,133
7 HH=54273:LL=54272:GOSUB500:POKE53281,14:POKE53280,14
8 GOSUB400
10 S1=1024:C1=55296:S2=1024:C2=55296
20 RESTORE
50 GOSUB190
60 POKE54276,17
70 FORZ=1TO229
80 READI,J,K,L,M,N,O,P,Q,R
90 IFX=ITHENPOKES1+M,R:POKEC1+M,0:POKES2+P,Q:POKEC2+P,0:POKEHH,J:POKELL,K
100 NEXT
120 RESTORE
130 FORZ=1TO229
140 READI,J,K,L,M,N,O,P,Q,R
150 IFH=ITHENPOKES1+L,R:POKEC1+L,0:POKES2+N,O:POKEC2+N,0:POKEHH,J:POKELL,K
160 NEXT
170 POKE54276,16
175 GETA$:IFA$<>"F"THEN175
180 PRINT"Ɔ":GOTO8
190 PRINT"[illegible]          S T R A X  K L A R"
192 FORT=1TO1000:NEXT
195 PRINT"[illegible]";
```

```
200 PRINTSPC(2);
210 FORR=1TO6:PRINT"■"CHR$(176);
220 FORT=1TO4:PRINT"■"CHR$(178);:NEXTT
230 PRINT"■"CHR$(174);:NEXTR
240 PRINTSPC(4);
250 FORT=1TO36:PRINT"■"CHR$(125);:NEXTT
260 PRINTSPC(4);
270 FORT=1TO6:PRINT"■"CHR$(171);
280 FORR=1TO4:PRINT"■"CHR$(123);:NEXTR
290 PRINT"■"CHR$(179);:NEXTT
300 W=W+1:E=E+1:IFE<4THEN240
310 E=0:IFW=8THEN325
320 PRINT"■■■■■■■■":GOTO200
325 W=0
330 PRINT"■":PRINTTAB(40)"■1":PRINT
340 PRINT"■2":PRINT:PRINT"3"
350 PRINT"■■■■■■■■■■■■":PRINT"■1":PRINT
360 PRINT"■2":PRINT:PRINT"■3"
370 PRINT"■":PRINT"■■■■■■■■■■■■":FORT=0TO5:PRINT"      ■↑";:NEXT
390 RETURN
400 PRINTTAB(5)"■■1■ = C-DUR":PRINT
405 PRINTTAB(5)"■2■ = D-DUR":PRINT
410 PRINTTAB(5)"■3■ = E-DUR":PRINT
415 PRINTTAB(5)"■4■ = F-DUR":PRINT
420 PRINTTAB(5)"■5■ = G-DUR":PRINT
425 PRINTTAB(5)"■6■ = A-DUR":PRINT
430 PRINTTAB(5)"■7■ = H-DUR":PRINT
435 PRINTTAB(5)"■8■ = BB-DUR":PRINT
440 PRINTTAB(5)"■9■ = EB-DUR":PRINT
445 PRINTTAB(4)"■10■ = AB-DUR":PRINT
450 PRINTTAB(4)"■11■ = DB/C#-DUR"
455 PRINT"■":PRINT:PRINTTAB(20)"■I VILKEN DUR GAR"
460 PRINT:PRINTTAB(20)"■MELODIN SOM SKA":PRINT
465 PRINTTAB(20)"■TRANSPONERAS? TRYCK":PRINT
467 PRINTTAB(20)"■■RETURN■ EFTER VAL.":PRINT
470 INPUT"                     ■ANGE ■SIFFRA";X:PRINT
475 PRINT:PRINT:PRINTTAB(20)"■VILKEN DUR ONSKAS?":PRINT
477 PRINTTAB(20)"■TRYCK ■RETURN■ EFTER":PRINT
478 PRINTTAB(20)"■VAL.":PRINT
480 INPUT"                     ■ANGE ■SIFFRA";H
490 RETURN
500 PRINT"■■ ┐";:PRINT"■  ";
510 A=A+1:IFA<48THEN500
515 PRINT:PRINT:PRINT:PRINT:PRINT
520 PRINT"■■ ┐";:PRINT"■  ";
530 B=B+1:IFB<48THEN520
600 PRINT"■■■■■■■■■■":PRINTTAB(6)"■■BEHOVS INSTRUKTIONER (J / N)"
610 GETA$:IFA$="N"THENPRINT"■■":RETURN
620 IFA$="J"THENPRINT"■■":GOSUB640:RETURN
630 GOTO610
640 PRINTTAB(2)"■■A C K O R D T R A N S P O N E R I N G"
642 PRINTTAB(2)"▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼":PRINT
645 PRINTTAB(6)"■DET TREDJE ACKORDET I VARJE DUR"
650 PRINTTAB(6)"■PASSAR AVEN UTAN SEPTIM(7)."
655 PRINTTAB(6)"■ACKORDEN UNDER PILARNA,"
660 PRINTTAB(6)"■TRANSPONERAS TILL ACKORDEN"
665 PRINTTAB(6)"■OVAN RESPEKTIVE PIL."
666 PRINTTAB(6)"■VILL DU SEDAN FORTSATTA ATT"
667 PRINTTAB(6)"■TRANSPONERA, TRYCK DA NED"
668 PRINTTAB(6)"■<F>■ TANGENTEN.":PRINT
669 PRINTTAB(6)"■SIFFRORNA I ACKORDEN BETYDER:"
670 PRINTTAB(6)"■■T■ = TUMME":PRINTTAB(6)"■■1■ = PEKFINGER":PRINTTAB(6)"■■2■ = L
ANGFINGER"
672 PRINTTAB(6)"■■3■ = RINGFINGER":PRINTTAB(6)"■■4■ = LILLFINGER":PRINT
674 PRINTTAB(4)"■| | | ● ● ● | | | ● ● ● | | |"
675 PRINTTAB(4)"■● ● ● | | | ● ● ● | | | ● ● ●"
685 PRINT"■■TRYCK PA <S> TANGENTEN  FOR ATT STARTA!"
694 GETA$:IFA$<>"S"THEN694
696 PRINT"■■":RETURN
700 DATA1,34,75,46,686,0,32,0,32,177
702 DATA1,34,75,124,764,0,32,0,32,178
704 DATA1,34,75,203,843,0,32,0,32,179
706 DATA1,45,198,52,692,0,32,0,32,177
708 DATA1,45,198,53,693,0,32,0,32,177
710 DATA1,45,198,131,771,0,32,0,32,178
712 DATA1,51,97,210,850,0,32,0,32,179
```

```
714 DATA1,51,97,59,699,0,32,0,32,177
716 DATA1,51,97,135,775,404,3,564,3,178
718 DATA1,38,126,214,854,410,6,570,6,179
720 DATA1,38,126,64,704,416,7,576,7,177
722 DATA1,38,126,143,783,422,4,582,4,178
724 DATA1,57,172,145,785,428,1,588,1,179
726 DATA1,57,172,70,710,434,5,594,5,177
728 DATA1,43,52,148,788,417,55,577,55,178
730 DATA1,43,52,149,789,423,55,583,55,179
732 DATA1,43,52,153,793,429,13,589,13,177
734 DATA1,0,0,154,794,435,13,595,13,178
736 DATA2,38,126,125,765,0,32,0,32,177
738 DATA2,38,126,127,767,0,32,0,32,178
740 DATA2,38,126,206,846,0,32,0,32,179
742 DATA2,51,97,208,848,0,32,0,32,178
744 DATA2,51,97,213,853,0,32,0,32,179
746 DATA2,51,97,129,769,0,32,0,32,177
748 DATA2,57,172,136,776,0,32,0,32,177
752 DATA2,57,172,138,778,404,4,564,4,178
754 DATA2,43,52,63,703,410,7,570,7,177
756 DATA2,43,52,141,781,416,1,576,1,178
758 DATA2,43,52,224,864,422,5,582,5,180
760 DATA2,64,188,151,791,428,8,588,8,177
762 DATA2,64,188,230,870,434,6,594,6,178
764 DATA2,64,188,309,949,417,55,577,55,179
766 DATA2,48,127,152,792,423,55,583,55,148
768 DATA2,48,127,155,795,429,13,589,13,177
770 DATA2,48,127,156,796,435,35,595,35,177
772 DATA2,0,0,157,797,436,13,596,13,177
774 DATA3,43,52,45,685,0,32,0,32,177
776 DATA3,43,52,123,763,0,32,0,32,178
778 DATA3,43,52,124,764,0,32,0,32,179
780 DATA3,57,172,130,770,0,32,0,32,177
782 DATA3,57,172,131,771,0,32,0,32,178
784 DATA3,57,172,132,772,0,32,0,32,179
786 DATA3,64,188,56,696,0,32,0,32,177
788 DATA3,64,188,135,775,404,5,564,5,178
790 DATA3,64,188,137,777,410,1,570,1,179
792 DATA3,48,127,139,779,416,8,576,8,180
794 DATA3,48,127,144,784,422,6,582,6,177
796 DATA3,48,127,223,863,428,3,588,3,178
798 DATA3,48,127,302,942,434,7,594,7,179
800 DATA3,36,85,69,709,417,55,577,55,177
802 DATA3,36,85,148,788,423,35,583,35,178
804 DATA3,36,85,150,790,424,55,584,55,179
806 DATA3,54,111,312,952,429,35,589,35,148
808 DATA3,54,111,315,955,430,13,590,13,177
810 DATA3,54,111,316,956,435,35,595,35,177
812 DATA3,0,0,317,957,436,13,596,13,177
814 DATA4,45,198,46,686,0,32,0,32,177
816 DATA4,45,198,47,687,0,32,0,32,177
818 DATA4,45,198,125,765,0,32,0,32,178
820 DATA4,45,198,204,844,0,32,0,32,179
822 DATA4,61,126,53,693,0,32,0,32,177
824 DATA4,61,126,210,850,0,32,0,32,178
826 DATA4,61,126,211,851,0,32,0,32,179
828 DATA4,34,75,212,852,0,32,0,32,180
830 DATA4,34,75,58,698,0,32,0,32,177
832 DATA4,34,75,136,776,0,32,0,32,178
834 DATA4,34,75,215,855,404,6,564,6,179
836 DATA4,51,97,217,857,410,2,570,2,180
838 DATA4,51,97,65,705,416,3,576,3,177
840 DATA4,51,97,141,781,422,7,582,7,178
842 DATA4,38,126,220,860,428,4,588,4,179
844 DATA4,38,126,71,711,434,1,594,1,177
846 DATA4,38,126,149,789,417,55,577,55,178
848 DATA4,57,172,230,870,423,55,583,55,179
850 DATA4,57,172,76,716,429,13,589,13,177
852 DATA4,57,172,154,794,435,13,595,13,178
854 DATA4,0,0,155,795,411,2,571,2,179
856 DATA5,51,97,123,763,0,32,0,32,177
858 DATA5,51,97,202,842,0,32,0,32,178
860 DATA5,51,97,207,847,0,32,0,32,179
862 DATA5,34,75,52,692,0,32,0,32,177
864 DATA5,34,75,130,770,0,32,0,32,178
```

```
866 DATA5,34,75,209,849,0,32,0,32,179
868 DATA5,38,126,58,698,404,7,564,7,177
870 DATA5,38,126,137,777,410,3,570,3,178
872 DATA5,57,172,139,779,416,4,576,4,179
874 DATA5,57,172,142,782,422,1,582,1,177
876 DATA5,43,52,144,784,428,5,588,5,178
878 DATA5,43,52,147,787,434,8,594,8,177
880 DATA5,64,188,148,788,417,55,577,55,178
882 DATA5,64,188,157,797,423,55,583,55,177
884 DATA5,64,188,236,876,429,13,589,13,178
886 DATA5,0,0,315,955,435,13,595,13,179
888 DATA6,57,172,124,764,0,32,0,32,177
890 DATA6,57,172,125,765,0,32,0,32,178
892 DATA6,57,172,126,766,0,32,0,32,179
894 DATA6,38,126,131,771,428,6,588,6,177
896 DATA5,38,126,133,773,422,8,582,8,178
898 DATA6,38,126,212,852,416,5,576,5,179
900 DATA6,43,52,57,697,0,32,0,32,177
902 DATA6,43,52,135,775,410,4,570,4,178
904 DATA6,43,52,218,858,404,1,564,1,180
906 DATA6,64,188,62,702,430,13,590,13,177
908 DATA6,64,188,141,781,0,32,0,32,178
910 DATA6,64,188,143,783,0,32,0,32,179
912 DATA6,64,188,145,785,0,32,0,32,180
914 DATA6,48,127,146,786,434,3,594,3,148
916 DATA6,48,127,149,789,417,55,577,55,177
918 DATA6,48,127,150,790,423,55,583,55,177
920 DATA6,36,85,151,791,429,35,589,35,177
922 DATA6,36,85,75,715,430,13,594,3,177
924 DATA6,36,85,154,794,435,35,595,35,178
926 DATA6,0,0,156,796,436,13,596,13,179
928 DATA7,64,188,127,767,0,32,0,32,177
930 DATA7,64,188,284,924,0,32,0,32,178
932 DATA7,64,188,285,925,0,32,0,32,179
934 DATA7,64,188,286,926,0,32,0,32,180
936 DATA7,43,52,51,691,0,32,0,32,177
938 DATA7,43,52,129,769,0,32,0,32,178
940 DATA7,43,52,130,770,0,32,0,32,179
942 DATA7,43,52,138,778,0,32,0,32,177
944 DATA7,48,127,217,857,0,32,0,32,178
946 DATA7,48,127,296,936,404,8,564,8,179
948 DATA7,48,127,144,784,410,5,570,5,177
950 DATA7,36,85,222,862,416,6,576,6,178
952 DATA7,36,85,303,943,422,4,582,4,179
954 DATA7,36,85,305,945,428,7,588,7,180
956 DATA7,36,85,306,946,434,4,594,4,148
958 DATA7,54,111,309,949,417,35,577,35,177
960 DATA7,54,111,310,950,418,55,578,55,177
962 DATA7,54,111,311,951,423,2,583,2,177
964 DATA7,40,200,152,792,424,55,584,55,148
966 DATA7,40,200,157,797,429,35,589,35,177
968 DATA7,40,200,235,875,430,13,590,13,178
970 DATA7,40,200,314,954,435,35,595,35,179
972 DATA7,0,0,316,956,436,13,596,13,180
974 DATA8,61,126,47,687,0,32,0,32,177
976 DATA8,61,126,205,845,0,32,0,32,179
978 DATA8,61,126,206,846,0,32,0,32,180
980 DATA8,61,126,204,844,0,32,0,32,178
982 DATA8,40,200,50,690,0,32,0,32,177
984 DATA8,40,200,211,851,0,32,0,32,178
986 DATA8,40,200,213,853,0,32,0,32,179
988 DATA8,40,200,292,932,0,32,0,32,180
990 DATA8,45,198,56,696,0,32,0,32,177
992 DATA8,45,198,58,698,0,32,0,32,177
994 DATA8,45,198,59,699,0,32,0,32,177
996 DATA8,34,75,137,777,404,2,564,2,178
998 DATA8,34,75,64,704,410,5,570,5,177
1000 DATA8,34,75,142,782,416,6,576,6,178
1002 DATA8,34,75,221,861,422,3,582,3,179
1004 DATA8,51,97,223,863,428,7,588,7,180
1006 DATA8,51,97,226,866,434,4,594,4,148
1008 DATA8,51,97,229,869,405,2,565,2,177
1010 DATA8,38,126,230,870,411,2,571,2,177
1012 DATA8,38,126,231,871,417,55,577,55,177
1014 DATA8,38,126,77,717,423,55,583,55,177
1016 DATA8,38,126,155,795,429,13,589,13,178
```

```
1018 DATA8,0,0,236,876,435,13,595,13,179
1020 DATA9,40,200,44,684,0,32,0,32,177
1022 DATA9,40,200,205,845,0,32,0,32,178
1024 DATA9,40,200,207,847,0,32,0,32,179
1026 DATA9,40,200,286,926,0,32,0,32,180
1028 DATA9,54,111,50,690,0,32,0,32,177
1030 DATA9,54,111,51,691,0,32,0,32,177
1032 DATA9,54,111,52,692,0,32,0,32,177
1034 DATA9,54,111,293,933,0,32,0,32,180
1036 DATA9,61,126,216,856,0,32,0,32,177
1038 DATA9,61,126,217,857,0,32,0,32,177
1040 DATA9,61,126,218,858,404,5,564,5,177
1042 DATA9,45,198,299,939,410,1,570,1,178
1044 DATA9,45,198,62,702,416,2,576,2,177
1046 DATA9,45,198,64,704,422,6,582,6,177
1048 DATA9,45,198,65,705,428,3,588,3,177
1050 DATA9,34,75,143,783,434,7,594,7,178
1052 DATA9,34,75,68,708,405,2,565,2,177
1054 DATA9,34,75,70,710,411,2,571,2,178
1056 DATA9,51,97,227,867,417,2,577,2,180
1058 DATA9,51,97,232,872,418,55,578,55,148
1060 DATA9,51,97,235,875,423,55,583,55,177
1062 DATA9,51,97,236,876,429,13,589,13,177
1064 DATA9,0,0,237,877,435,13,595,13,177
1066 DATA10,54,111,44,684,0,32,0,32,177
1068 DATA10,54,111,45,685,0,32,0,32,177
1070 DATA10,54,111,46,686,0,32,0,32,177
1072 DATA10,54,111,287,927,0,32,0,32,180
1074 DATA10,36,85,51,691,0,32,0,32,177
1076 DATA10,36,85,53,693,0,32,0,32,178
1078 DATA10,36,85,132,772,0,32,0,32,179
1080 DATA10,36,85,210,850,0,32,0,32,180
1082 DATA10,40,200,56,696,0,32,0,32,177
1084 DATA10,40,200,138,778,404,1,564,1,178
1086 DATA10,40,200,217,857,410,4,570,4,179
1088 DATA10,40,200,219,859,416,5,576,5,180
1090 DATA10,61,126,222,862,422,2,582,2,177
1092 DATA10,61,126,223,863,428,6,588,6,177
1094 DATA10,61,126,224,864,434,3,594,3,177
1096 DATA10,45,198,305,945,405,2,565,2,178
1098 DATA10,45,198,69,709,411,2,571,2,177
1100 DATA10,45,198,70,710,417,2,577,2,177
1102 DATA10,34,75,71,711,418,55,578,55,177
1104 DATA10,34,75,228,868,423,2,583,2,179
1106 DATA10,34,75,74,714,424,55,584,55,177
1108 DATA10,34,75,76,716,429,13,589,13,178
1110 DATA10,0,0,233,873,435,13,595,13,180
1112 DATA11,36,85,45,685,0,32,0,32,177
1114 DATA11,36,85,47,687,0,32,0,32,178
1116 DATA11,36,85,126,766,0,32,0,32,179
1118 DATA11,36,85,204,844,0,32,0,32,180
1120 DATA11,48,127,132,772,0,32,0,32,177
1122 DATA11,48,127,133,773,0,32,0,32,177
1124 DATA11,48,127,211,851,0,32,0,32,178
1126 DATA11,48,127,290,930,0,32,0,32,179
1128 DATA11,54,111,56,696,0,32,0,32,177
1130 DATA11,54,111,57,697,404,4,564,4,177
1132 DATA11,54,111,58,698,410,7,570,7,177
1134 DATA11,54,111,139,779,416,1,576,1,178
1136 DATA11,48,127,62,702,422,5,582,5,177
1138 DATA11,48,127,144,784,428,2,588,2,178
1140 DATA11,48,127,223,863,434,6,594,6,179
1142 DATA11,48,127,225,865,405,2,565,2,180
1144 DATA11,61,126,71,711,411,2,571,2,177
1146 DATA11,61,126,150,790,417,2,577,2,178
1148 DATA11,61,126,228,868,418,55,578,55,179
1150 DATA11,45,198,229,869,423,2,583,2,180
1152 DATA11,45,198,75,715,424,55,584,55,177
1154 DATA11,45,198,76,716,429,2,589,2,177
1156 DATA11,45,198,77,717,430,13,590,13,177
1158 DATA11,0,0,234,874,435,13,595,13,179

READY.
```

Biorytmer på VIC-20

Det här programmet är skrivet för oexp. VIC. Det handlar om de så populära BIORYTMERNA.

Rutinen i slutet på programmet för kopiering av skärmen till skrivare, är avsedd för 1526 skrivare, man jag tror att den fungerar på andra skrivare också.

Om man inte har något skrivare, kan man hoppa över följande rader i programmet: 180, 190, 200, 380, 390 samt 620—760.

```
10 REM*BIORYTMER FÖR VIC 20. PRG. AV YNGVE LINDBLAD SKÄLLINGE VARBERG 83.09.05*
20 GOTO170
30 REM RUTIN INPUT ÅR,MÅN,DAG MED KONTROLL AV DITO
40 INPUTD$:IFLEN(D$)<>10THEN40
50 Y=VAL(D$):M$=MID$(D$,6,2):DG$=RIGHT$(D$,2):M=VAL(M$):D=VAL(DG$)
60 IFY+M+D<1902ORY+M+D>2042THEN40
70 IFM>12ORD>31THEN40
80 IF((M=4ORM=6ORM=9ORM=11)ANDD=31)OR(M=2ANDD>29)THEN40
90 IFM=2ANDD=29AND(Y/4<>INT(Y/4))THEN40
100 RETURN
110 REM GER F1 VÄRDET AV ÅR,MÅN,DAG
120 IFM>2THEN150
130 F2=365*Y+D+31*(M-1)+INT((Y-1)/4)-INT(3/4*(INT((Y-1)/100)+1))
140 RETURN
150 F2=365*Y+D+31*(M-1)+INT(Y/4)-INT(3/4*(INT(Y/100)+1))-INT(.4*M+2.3)
160 RETURN
170 Q$="----------------------"
180 PRINT"VILL DU FÅ RESULTATET UTSKRIVET PÅ SKRIVARE?"
190 GETGT$:IFGT$<>"N"ANDGT$<>"J"THEN190
200 IFGT$="J"THENP%=10
210 PRINT"BIORYTM":PRINTQ$
220 PRINT"      FÖDELSEDATUM?          EX:1959-06-15"
230 REM INMATNING AV FÖDELSE DATA OCH NAMN
240 GOSUB40:PRINTD$:GOSUB120:F$=D$:F1=F2:INPUT"NAMN";X$
250 PRINT"      START DATUM?          EX:1983-01-01"
```

```
260 REM INMATNING FÖR START AV KURVRITNING
270 GOSUB40:PRINTD$:GOSUB120:XYZ=F2-F1
280 REM START PUNKTER TILL VARIAB. FYS. INTELEKT OCH KÄNSLOR
290 FY%=23*(XYZ/23-INT(XYZ/23)):IN%=33*(XYZ/33-INT(XYZ/33)):KA%=28*(XYZ/28-INT(X
YZ/28))
300 REM BILD FÖR PRESENTATION AV KURVORNA
310 X$=LEFT$(X$,7):PRINT"█"X$" "MID$(F$,3,2);MID$(F$,6,2);RIGHT$(F$,2);" █!▄█K▄█
F▄"
320 PRINT"START:";D$"        1  5 10 14 18 23 28 33";:REM 1-33 DAGAR FRÅN START DA
T.
330 PRINTQ$;
340 PRINT"↑  ↑  ↑  ↑  ↑  ↑  ↑  ↑"
350 PRINT"██████████";Q$
360 REM SÄTTER VÄRDET FÖR DE 3 OLIKA KURVORNA TILL PLOTT RUTINEN
370 N%=44:F%=0:GOSUB420:N%=37:F%=7:IN%=KA%:GOSUB470:N%=31:F%=4:IN%=FY%:GOSUB470
380 REM EVENTUELT UTHOPP TILL PRINTER RUTIN
390 IFP%=10THENGOSUB630
400 GOTO580
410 REM PLOTTNINGS RUTIN
420 DIMTB(15)
430 FORI=0TO15
440 READTB(I)
450 NEXTI
460 DATA32,123,126,97,108,98,127,252,124,255,226,236,225,254,251,160
470 S=IN%/10*2:XL=0:XB=2*π:YL=-1.2:YB=1.2:SS=.1
480 FORI=XLTOXBSTEPSS:X=I:Y=SIN(I+S):GOSUB500:NEXTI
490 FORS=1TO1000:NEXTS:RETURN
500 XS%=N%*((X-XL)/(XB-XL)):YS%=40*((YB-Y)/(YB-YL)):XC%=XS%/2:YC%=YS%/2
510 Q=YC%*22+XC%+7768:Z=YC%*22+XC%+38488:I%=XS%AND1:J%=(YS%+1)AND1:K%=(J%+1)*(I%
*3+1)
520 K=PEEK(Q)
530 FORJ=0TO15
540 IFK=TB(J)THEN570
550 NEXTJ
560 J=0
570 K%=K%ORJ:PT%=TB(K%):POKEQ,PT%:POKEZ,F%:RETURN
580 PRINT" EN GANG TILL?  J/N"
590 GET T$:IF T$=""THEN590
600 IFT$="J"THENRUN
610 PRINT"████████████DÅ TACKAR JAG FÖR MIG!":END
620 REM PRINTER RUTIN FÖR CMD 1526
630 G1$=CHR$(145):OPEN1,4,6:PRINT#1,CHR$(30):CLOSE1
640 OPEN4,4:PRINT#4:G1=7658
650 FORG0=0TO22:G0$=G1$:G1=G1+22
660 FORG2=G1TOG1+21:G3=PEEK(G2)
670 IFG3>128THENG3=G3-128:G4=1:G0$=G0$+CHR$(18)
680 IF(G3>0)*(G3<32)THENG3=G3+64:GOTO720
690 IF(G3>31)*(G3<64)THEN720
700 IF(G3>63)*(G3<96)THENG3=G3+32:GOTO720
710 IF(G3>95)*(G3<128)THENG3=G3+64:GOTO720
720 G0$=G0$+CHR$(G3)
730 IFG4=1THENG0$=G0$+CHR$(146):G4=0
740 NEXTG2:PRINT#4,CHR$(14)G0$:NEXTG0
750 PRINT#4:CLOSE4
760 RETURN
```

Frågor & Svar

Om tangentbordsbufferten

Jag har för mig att någon har frågat i VIC rapport om hur man slipper frågetecken i samband med INPUT. Det är faktiskt rätt enkelt, man lägger in färgen man vill ha på tecknen i tangentbordsbufferten och avslutar ''input texten'' med att ändra textfärgen till skärmfärgen. Prova med följande rad:

10POKE36879,27:POKE631,144:POKE 198,1:INPUT''EJ FRÅGA'' = ctrl + 2;EF$:PRINTEF$:END

Det blir tyvärr två mellanslag innan cursorn kommer fram men det är inget att göra åt. (Försök inte med delete eller cursor left för då försvinner första tecknet du skriver!)

Om du har en 64:a tar du bort ''POKE36879,27'' och ser till att skärmen blir vit ändå.

Är det någon VIC-ägare som inte tycker tangentbordsbufferten är tillräckligt stor, så skriver du bara POKE649, någon siffra under 16 (på 64:an max 14).

Björn Karlsson, Bollebygd

Piratkopiering

Jag läste er artikel i VIC rapport nr 1 1984 om piratkopiering. Ni skriver där att ni tror att alla speltillverkare måste lägga sina spel på plug-in kassetter, för att undvika kopiering. Detta hjälper emellertid inte då det bara är att ändra i några adresser och ett 8 eller 16 K med omkopplare för att spara en plug-in. Detta är något som de flesta VIC-ägare klarar. Det är faktiskt otroligt lätt att kopiera sådana spel. Jag tror att jag har funnit lösningen på detta problemet, den följer här.

Placera följande rutin i början på romèt:

LDA $6000 Hämta första adressen i romet
PHA Spara den på stacken
LDA # $OF Lägg OF i accumulatorn
STA $6000 Spara OF i första adressen
LDA # $10 Lägg 10 i accumulatorn
STA $033C Spara 10 i 033C
LDA $6000 Hämta 6000 till accumulatorn
CMP # $OF innehåller den OF?
BEQ LÅS DATORN: Ja lås datorn
PLA Nej hämta tillbaka rätt innehåll
STA $6000 Spara det

$6000 skall vara hexadecimalt. LDA OF skall vara immediate (A9), även LDA 10 och CMP OF.

OBS $6000 representerar första adressen i romet detta är bara ett exempel om det gäller block 5 ändras 6000 till A000.

Det är viktigt att man senare i programmet känner av om $033C innehåller $10. Om inte den gör det har inte rutinen körts och man kan låsa programmet. Om programmet används rätt blir det omöjligt att kopiera en plug-in kassett.

Magnus Walldal

Var har VIC-klubben tagit vägen?

Erik Sölving från Spånga har skrivit till redationen och frågat vad som egentligen har hänt med VIC-klubben?

Denna fråga tycks vara oklar för en del läsare, och därför tänkte vi nu klara upp det problemet.

VIC-klubben startades för några år sedan och då innebar den medlemsskap med vissa erbjudanden och att man fick VIC-tidningen.

VIC-klubben har idag övergått till VIC rapport.

VIC-klubben har alltså försvunnit och istället kan vi erbjuda en prenumeration på VIC rapport.

Ambitionen med VIC rapport är att bygga upp ett register över alla VIC-klubbar som finns i landet, och att de genom oss ska kunna få en central hjälp med namn och adresser på VIC-ägare.

Försenad utgivning av VIC

Försenad utgivning av VIC är någonting som Stig Werner från Sundsvall har påpekat för redaktionen.

Vi från redaktionen vill ursäkta oss för detta. Förseningarna har haft många orsaker. Som de flesta nog redan vet så har redaktionen flyttats från Göteborg till Stockholm. Tyvärr så är det ni läsare som har fått lida för detta. Det tar sin lilla tid att få ordning på allting efter en flyttning. Flyttningen har också inneburit en stor förändring i organisationen, som vi hoppas skall bli till er fördel. Så håll ut, vi har stora förhoppningar på att göra tidningen ännu bättre än vad den är nu.

Vi hoppas att ni läsare har förståelse för detta och att ni liksom vi ser ljust på framtiden.

RED



JELLY MONSTERS VIC-1905

1.	2497850	Peter Johansson, LYCKEBY
2.	1631860	Pelle Gustavsson, SUNDBYBERG
3.	705980	Anders Hellman, NOL

RAT RACE VIC-1909

1.	101520	Pär-Olof Håkansson, BJÄRRED
2.	96200	Olli Pesonen, ANGERED
3.	92000	Jocke Blyborg, STRÄNGNÄS

SUPERLANDER VIC-1907

1.	90160	Michael Larsson, SOLLENTUNA
2.	88000	Fredrik Gustafzon, GNESTA
3.	86000	Thomas Johansson, YSTAD

OMEGA RACE VIC-1924

1.	125600	Jonas Ragnarsson, BORRBY
2.	105100	Anders Ragnarsson, BORRBY
3.	40000	Johan Kuuse, GRÅBO

JUPITER LANDER VIC-1907

1.	139900	Björn Lindman, HUDDINGE
2.	108200	Dan Andersson, SÖDRA SANDBY
3.	74900	Johan Harrysson, VRETA KLOSTER

CUP-FINAL (Commodore)
(Svårighetsgrad 9)

1.	5—0	Lars Kämpe, KVÄNUM
2.	3—3	STUFFE
3.	0—2	Dr Darnio

GRIDRUNNER (LLamasoft)
(Level 1—)

1.	351820	Thomas Hartman, LULEÅ
2.	260120	Jöran Omark, ÄLVSBYN
3.	221020	Willy Sagefalk, MALMÖ

JUMPMAN (EPYX)
(Grand loop)

1.	54325	Peter Blomgren, HANDEN
2.	46750	Ola Hjalmarsson, UTANSJÖ
3.	37175	Mikael Klang, SKUTS

JUMPMAN JR (EPYX)
(Valfri hastighet)

1.	32475	J. Aspengren, ATRIUM
2.	14600	P. Andersson, VALÅS
3.	7475	Lars Karlsson, MÖLNDAL

DIG DUG (Atarisoft)
(Valfri start)

1.	742440	STUFFE
2.	74800	Joakim Lundberg, LINDOME

SPELREKORD

Ni får observera de krav som ställs under varje spelrubrik (ännu bara på VIC-64) t ex ”Grand loop”.

Om ni ligger på listan men inte har kört t ex ”Grand loop” utan ”Randomizer” så meddela oss snarast (detta gäller förstås alla spel).

Kopiera gärna rutan så slipper du klippa sönder VIC rapport.

SPELREDAKTÖREN
C.E.J.

☐ VIC 20 ☐ VIC 64

Datum

Namn ....

Adress ....

Postnr .... Postadress ....

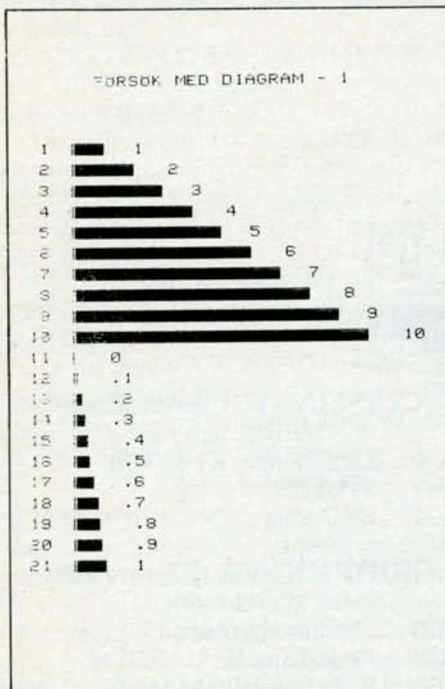
Spel ....

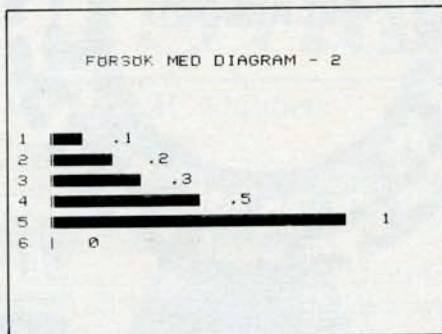
Erhållna poäng ....

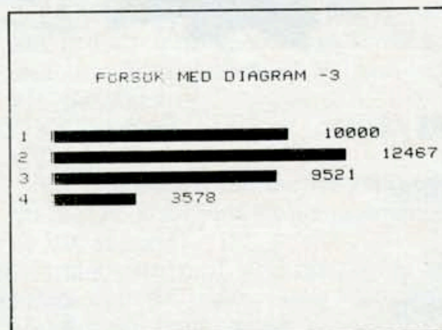
Intygas av målsman eller annan myndig person.

Grafik på VIC-64

Från Birjer Gran fick vi följande programlista. Den kan användas av de som vill pröva på att lägga in diagram i sina beräkningsprogram. Detta program går till både MPS801 och 1526.







Programförklaring!

rad 20—40: Läser in lämpliga tecken att bygga upp staplar med, både RVS-on/RVS-off och resp ASCI-kod.

rad 50: Kollar om du vill testa programmet på bildskärm eller printer.

rad 60—110: Du får mata in valfria data (negativa tal tas som 0).

rad 90: Kollar av max-värdet i inmatade data.

rad 120: Beräknar en faktor (FA) för lämplig längd av den längsta stapeln. Genom att ändra värdet 25 kan olika längd fås på den längsta stapeln. Rekommenderar dock ett värde som ger relativt korta staplar, då annars färgbandet på printern förbrukas snabbt.

rad 130: Om du svarat att printer än inkopplad öppnas en fil till denna.

rad 150: Räknar om dina värden till motsvarande stapellängder, med en ''decimal''.

rad 160: Tar ut ''heltalsdelen'' av stapeln.

rad 170: Räknar om ''decimaldelen'' till heltal.

rad 180: chr$(170) gör en noll-linje.

rad 190—210: Skriver ut antalet hela reverserade space-tecken.

rad 220: Lägger ut rätt ''decimal-del'' till stapeln.

rad 230: Skriver ut ditt värde efter stapeln.

rad 250: Stänger filen till printern.

```
4 REM ***********************************
5 REM * DIAGRAM TILL COMMODORE-PRINTER *
6 REM *         AV BIRGER GRAN          *
7 REM ***********************************
10 DIMC(50):REM INITIERING
20 FORI=0TO9:FORJ=1TO2:READ R(J,I):NEXTJ,I
30 DATA 146,32,146,180,146,180,146,180,146,181,146,161
40 DATA 18,182,18,167,18,167,18,167
50 PR$="":INPUT"PRINTER INKOPPLAD (J=JA)";PR$
55 INPUT"RUBRIK";RU$
60 I=0:REM INMATNING
70 I=I+1:I$="":PRINT"TAL ";I;:INPUTI$:IFI$=""THEN110
80 C(I)=VAL(I$):IFC(I)<0THENC(I)=0
90 IFC(I)>MXTHENMX=C(I)
100 GOTO70
110 N=I-1
120 FA=25/MX
130 IF PR$="J"THEN OPEN4,4:CMD4
135 PRINTRU$:PRINT
140 FORI=1TON
150 C=(INT(C(I)*FA*10))/10
160 CI=INT(C)
170 CR=INT((C-CI)*10)
180 PRINTSPC(5-LEN(STR$(I)))ICHR$(170);
185 IF CI=0THEN220
190 FORJ=1TOCI
200 PRINTCHR$(18)CHR$(32);
210 NEXT J
220 PRINTCHR$(R(1,CR))CHR$(R(2,CR));
230 PRINTCHR$(146)CHR$(32)C(I)
240 NEXT I
250 IFPR$="J"THENPRINT#4:CLOSE4
260 END
READY.
```

Datorns historia och uppkomst

av Ola Axelsson

I dagens moderna samhälle tas datorn för en självklarhet. Men hur mycket vet vi egentligen om datorns bakgrund?

Jag tror att kunskaperna om detta praktiskt taget är obefintliga och har därför tagit fram lite historik om vår nya ''kelgris''.

Idén bakom datorn

De första idéerna om datorns uppbyggnad skapades så tidigt som 1833, av engelsmannen Charles Babbage.

Maskinen, som han kallade ''analytical engine'', var en slags mekanisk beräkningsmaskin. Den fungerade emellertid inte i praktiken, men principerna har lagt grunden till dagens moderna datorer.

Efter Babbages konstruktion följde under senare hälften av 1800-talet otaliga projekt. En del framgångsrika, andra mindre.

Man lyckades dock inte tillverka någon dator i egentlig mening, utan det var snarare fråga om mekaniska additionsapparater.

Det var först in på 1900-talet, som man övergav tanken på mekaniska datorer och istället började fundera i andra banor.

En betydelsefull uppfinning som har inneburit mycket för datorns tillkomst är engelsmannen Flemings radiorör, som uppfanns 1904. Denna banbrytande uppfinning betydde att man kunde börja inrikta sig på datorer, innehållande elektromekaniska och elektroniska komponenter.

Världens första dator

Efter denna uppfinning satte experimenterandet fart, men det var först år 1937 som resultaten började visa sig. 1937 började den nu kända elektronikfirman International Business Machines, IBM, tillsammans med Harwarduniversitetet, att få fram en fungerande elektronisk dator.

Man använde sig av en revolutionerande metod, nämligen att reläbestycka datorn. Metoden visade sig framgångsrik, datorn, som kallades Mark I, fungerade.

Världens första dator hade tillverkats!

ENIAC

Ett år senare, 1946, presenterades en ny dator, ENIAC. Även denna var sensationell i sitt slag, den var världens första helelektroniska dator. Maskinen, som närmast påminde om ett monster, innehöll hela 18.000 (!) rör och hade en effekt av 150 kW. Den var 30 meter lång och 3 meter hög och hade ett djup på en meter. Detta föranledde en amerikansk journalist att skriva följande. ''It has the size of a destroyer and at work it roars like an admiral''.

ENIAC's upphovsmän var fysikerna J W Mauchly och J P Eckert, samt matematikern H Goldsfine.

Efter Mark I's och ENIAC's genombrott började datorer nästan komma upp som svampar ur jorden, i exempelvis England och USA.

1949 lanserades en dator kallad EDSAC, som ''bara'' innehöll 4.000 rör. EDSAC anses av många som världens första ''riktiga'' dator.

Samma år, 1949, färdigställdes också USA's första dator SEAC. EDSAC var en engelsk produkt.

1952 presenterade John von Neuman och H Goldstine en maskin med endast 2.300 elektronrör och ett förhållandevis stort minne.

Datorn i Sverige

Vad beträffar datorverksamheten i Sverige, så har det funnits intresse redan på ett tidigt stadium.

1950 presenterade några svenska stipendiater en svensk dator. Maskinen var emellertid uppbyggd av reläer. Den kallades BARK och var i arbete ända till 1970.

Vad framtiden anbelangar, så undrar man givetvis vad som kommer att ske inom dataområdet. Skall biologiska datorer (biodatorer) slå igenom eller...?

Kommentarer till Experiment med VIC-20

Redaktionen fick följande brev från Lennart Brynielsson. Det behandlar vissa problem som kan uppstå om man simulerar med datorn så som är beskrivet VIC rapport årg 3 nr 2.

Det är en viktig skillnad mellan ett riktigt experiment med slantsingling och ett simulerat på dator med hjälp av en slumptalsgenerator som t ex RND.

En slumptalsgenerator i en dator ger, allteftersom den anropas, en följd tal där nästa tal direkt kan beräknas ur det föregående. Inte minsta slump således. Man försöker dock att göra beräkningarna så att den resulterande följden ser slumpmässigt ut på så många sätt som möjligt.

Slantsinglingsexperimenten säger därför mer om hur bra RND rutinen skapar en talföljd som ser slumpmässig ut än de beskriver vad som händer vid upprepad slantsinglig i verkligheten.

Trots detta kan man ha stor hjälp av experiment med slumptalsgenerator för att belysa statistiska samband. Men man löper alltid risken att det sätt som talen i följden beräknats på (d v s hur RND rutinen programmerats) inverkar på resultatet.

Alla slumptals generatorer i datorer lider av den svagheten att förr eller senare upprepas ett tal i följden och därefter så fortsätter den på samma sätt som förut. Detta ser inte slumpmässigt ut. Man får ju samma följd igen. För VIC:s del beror dessa återkomster på hur RND startas. För det mesta, t ex efter RND (-1), sker detta först efter 58078—116156 anrop och sedan återkommer samma slumptal var 58078 gång. Startar man med RND (-4) så sker återkomst efter ca 17000 anrop och sedan kommer en svit om 724 tal om och om igen. Detta kan ge bedrägliga resultat vid statistikrexperiment. Det är således riskabelt att använda RND för långa experiment speciellt efter RND (-TI) eftersom man då inte vet när återkomsten av slumptalsföljden sker.

Ett program för VIC-64 baserat på Hexpert

Mikael Kälenmark har gjort ett program till VIC- 64 som heter 3-D CUBERT.

Det är baserat på det kända spelet Hexpert.

Spelets tangenter är följande:

F 1 = Upp
F 7 = Ner
Z = Vänster
C = Höger

```
5 CLR:GOSUB50000:RESTORE:POKE53280,0:POKE53281,0:FORT=1TO5:HP$(T)="00000 ???"
6 NEXT:PRINT"J"
19 PRINT"J":POKE53272,(PEEK(53272)AND240)OR12:GOSUB1000
25 READC
26 IFC=-1THEN63000
27 FORD=0TO7
28 READA
29 POKE12288+(C*8)+D,A
30 NEXTD
35 GOTO25
50 REM **SET UP 3D CUBERT 64 SCREEN**
51 PRINT"JS@@@@@@@@▬▶▶▶▶▶▶▶▶←@@C"
52 PRINT"▶▶▶▶▶▶▶▶▬←@J@@▶←@@C"
53 PRINT"▶▶▶▶▶▶▶▶▬B=@@C@J@@▶←@@C"
54 PRINT"▶▶▶▶▶▶▬←@@C@J@@B=@@C=@J@@▶←@@C"
55 PRINT"▶▶▶▶▶▶▬←@J@@B=@@C@J@@B=@@C@J@@▶←@@C"
56 PRINT"▶▶▶▶▶▶▬B=@@C@J@@B=@@C@J@@B=@@C@J@@"
57 PRINT"▶▶▶▬←@@C@J@@B=@@C@J@@B=@@C@J@@B=@@C"
58 PRINT"▶▶▶▬←@J@@B=@@C@J@@B=@@C@J@@B=@@C@J@@"
59 PRINT"▶▶▶▬B=@@C@J@@B=@@C@J@@B=@@C@J@@BJ@@"
60 PRINT"▶▬←@@C@J@@B=@@C@J@@B=@@C@J@@BJ@@"
61 PRINT"▶▬←@J@@B=@@C@J@@B=@@C@J@@BJ@@"
62 PRINT"▶▬B=@@C@J@@B=@@C@J@@BJ@@"
63 PRINT"▶▶▬←@J@@B=@@C@J@@BJ@@"
64 PRINT"▶▶▬B=@@C@J@@BJ@@"
65 PRINT"▶▶▶▬←@J@@BJ@@"
66 PRINT"▶▶▶▬BJ@@@@";
67 GOSUB5000
68 REM**SET POSITION OF SPINNING DISC**
69 POKEV,73:POKEV+1,92
70 REM**SET MULTICOLOUR 1 IN SPRITE 0**
71 POKE53285,2
72 REM**SET MULTICOLOUR 2 IN SPRITE 0**
73 POKE53286,1
74 REM**********************************
75 REM****MAIN PART OF THE PROGRAM****
```

```
76 REM********************************
80 REM
81 SX=102:SY=150:BX=208:BY=133:SO=54272:X=48:Y=199:BO=1000+(10*LV):GOTO182
82 S$=STR$(SC):Q=LEN(S$):S$=LEFT$("00000",6-Q)+RIGHT$(S$,Q-1)
83 PRINT"SQQQ"TAB(33)"▀XGSWIQQ███████";S$
84 PRINT"SQQQQQQQ"TAB(32)"▀LMXGSWIQQ█████████";LEFT$(HP$(1),5)
85 PRINT"SQQQQQQQQQQQ"TAB(33)"▀PIZIPQQ██████";LV
86 PRINT"SQQQQQQQQQQQQQQQQ"TAB(34)"▀QIRQQ█████";M
87 PRINT"SQQQQQQQQQQQQQQQQQQQQQ"TAB(33)"▀QSZIXQQ██████";MO
89 BO=BO-10:IFBO=<0THENBO=0
90 IFM=0THEN20000
91 JS=PEEK(56321):KB=PEEK(203)
92 IFJS=239THEN180
93 IFJS=247ORKB=20THENY=Y-16:X=X+24:D1=4:D2=5:M$="R":POKEV+21,29:GOTO180
94 IFJS=251ORKB=12THENY=Y-8:X=X-24:D1=2:D2=3:M$="L":POKEV+21,27:GOTO180
95 IFJS=254ORKB=4THENY=Y-24:X=X-8:M$="U":GOTO180
96 IFJS=253ORKB=3THENY=Y-8:X=X+8:M$="D":GOTO180
97 IFJS=255ORKB=64THEN180
100 GOTO90
180 REM**MAIN MOVE & CHECK ROUTINE**
181 POKEV+D1,X:POKEV+D2,Y
182 REM**MOVE SPIDER AND BALL**
184 BX=BX-24:BY=BY-16
186 IFSX>XTHENSX=SX-((2+(LV/2))):GOTO188
187 IFSX<XTHENSX=SX+((2+(LV/2)))
188 IFSY>YTHENSY=SY-((2+(LV/2))):GOTO190
189 IFSY<YTHENSY=SY+((2+(LV/2)))
190 POKEV+8,SX:POKEV+9,SY:POKEV+6,BX:POKEV+7,BY:BY=BY+24
192 GOSUB900:POKEV+D1,X:POKEV+D2,Y:POKEV+8,SX:POKEV+9,SY:POKEV+6,BX:POKEV+7,BY
193 IFBX=XAND(BY=>YANDBY=<Y+21)THEN61000
194 IFBX<=40THENBX=232:BY=125
195 VOL=54296:WFM=54276:ATT=54277:H=54273:LO=54272:POKEVOL,15:POKEWFM,33
196 POKEATT,15:POKEATT+1,255:POKEH,72:POKELO,169
206 P=((X-24)/8)+40*((Y-50)/8):POKEWFM,0:POKEATT,0
207 IFX=72ANDY=79ANDSQ=33THEN62000
208 IFPEEK(1024+(P+96))=32THENGOSUB10000
209 IFPEEK(1024+(P+96))=20THEN300
215 SC=SC+50:SQ=SQ+1
221 POKE1024+(P+96),20:POKE1024+(P+97),20:POKE55296+(P+96),7:POKE55296+(P+97),7
300 REM**CHECK ROUTINE FOR COLLISIONS**
301 IFBX=XAND(BY=>YANDBY=<Y+21)THEN61000
302 IF((SY+10)=>(Y+5))AND((SY+10)=<(Y+16))ANDSX=>(X+4)ANDSX=<(X+20)THEN61000
303 IFSY=<(Y+16)ANDSY=>(Y+5)ANDSX=>(X+4)ANDSX=<(X+20)THEN61000
304 IF(SX+24)=>(X+4)AND(SX+24)=<(X+20)ANDSY=>(Y+5)ANDSY=<(Y+16)THEN61000
305 IFSX=<(X+20)ANDSX=>(X+4)ANDSY=>(Y+5)ANDSY=<(Y+16)THEN61000
400 GOTO82
900 IFM$=""THENRETURN
902 IFM$="R"THENMO=MO+1:M$="":Y=Y+8:RETURN
```

```
903 IFM$="L"THENMO=MO+1:M$="":Y=Y+16:RETURN
904 IFM$="U"THENMO=MO+1:M$="":Y=Y+8:RETURN
905 IFM$="D"THENMO=MO+1:M$="":Y=Y+24:RETURN
999 REM**SPRITE SET UP AND DATA**
1000 V=53248:POKEV+28,1
1005 POKEV+21,61:POKEV+27,0
1010 POKE2040,200:FORD=64*200TO64*200+62:READS:POKED,S:NEXT:POKEV+39,1
1014 POKE2041,201:FORD=64*201TO64*201+62:READS:POKED,S:NEXT:POKEV+40,5
1015 POKE2042,202:FORD=64*202TO64*202+62:READS:POKED,S:NEXT:POKEV+41,5
1016 POKE2043,203:FORD=64*203TO64*203+62:READS:POKED,S:NEXT:POKEV+42,8
1017 POKE2044,204:FORD=64*204TO64*204+62:READS:POKED,S:NEXT:POKEV+43,4
1018 POKE2045,205:FORD=64*205TO64*205+62:READS:POKED,S:NEXT:POKEV+44,9:RETURN
1019 REM ***DATA FOR SPRITE 0***
1020 DATA7,255,64,21,253,80,85,117,84,85,85,84,213,117,92,245,253,124,255,255
1021 DATA252,61,85,240,13,85,192,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
1022 DATA0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
1023 REM ***DATA FOR SPRITE 1***
1024 DATA0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,255,192,3,254,112,7,255,56,6,115,156,14
1025 DATA115,140,15,255,140,15,255,140,12,3,152,6,7,48,3,158,224,0,255,128,0,0,0
1026 DATA0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
1027 REM ***DATA FOR SPRITE 2***
1028 DATA0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,3,255,0,14,127,192,28,255,224,57,206,96
1029 DATA49,206,112,49,255,240,49,255,240,25,192,48,12,224,96,7,121,192,1,255,0
1030 DATA0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
1031 REM ***DATA FOR SPRITE 3***
1032 DATA0,252,0,3,227,0,7,227,128,7,241,128,7,241,128,7,227,128,3,227,0,0,252
1033 DATA0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
1034 DATA0,0,0,0,0
1035 REM ***DATA FOR SPRITE 4***
1036 DATA0,62,0,0,127,0,3,201,224,14,73,56,24,255,140,25,182,204,27,54,108,25
1037 DATA148,204,13,128,216,0,193,128,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
1038 DATA0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
1040 REM ***DATA FOR SPRITE 5***
1041 DATA0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,56,0,0,56,0,0,124,0,0,254,0,0,124,0,0,126,0,0,60
1042 DATA0,0,248,0,1,254,0,1,254,0,3,255,0,7,255,0,199,255,0,119,255,0,255,255
1043 DATA252,115,254,0,192,0,0,0,0,0
1999 REM ***HI RES CHARACTERS***
2000 DATA32,0,0,0,0,0,0,0,0
2001 DATA0,255,255,255,255,255,255,255,255
2002 DATA1,1,3,7,15,31,63,127,255
2003 DATA2,255,127,63,31,15,7,3,1
2004 DATA3,128,192,224,240,248,252,254,255
2005 DATA4,255,254,252,248,240,224,192,128
2006 DATA20,255,255,255,255,255,255,255,255
2007 DATA5,60,126,102,102,126,126,102,102
2008 DATA6,124,102,102,124,124,102,102,124
2009 DATA7,60,126,102,96,96,102,126,60
2010 DATA8,120,124,110,102,102,110,124,120
2011 DATA9,126,126,96,124,124,96,126,126
```

```
2012 DATA10,126,126,96,124,124,96,96,96
2013 DATA11,60,126,102,96,110,102,126,60
2014 DATA12,102,102,102,126,126,102,102,102
2015 DATA13,126,126,24,24,24,24,126,126
2016 DATA14,62,62,12,12,12,108,108,56
2017 DATA15,102,110,124,120,120,124,110,102
2018 DATA16,96,96,96,96,96,96,126,126
2019 DATA17,99,99,119,127,107,99,99,99
2020 DATA18,102,118,126,126,126,110,102,102
2021 DATA19,60,126,102,102,102,102,126,60
2022 DATA21,124,126,102,102,126,124,96,96
2023 DATA22,60,126,102,102,102,110,126,62
2024 DATA23,124,126,102,102,124,124,102,102
2025 DATA24,60,102,96,124,62,6,102,60
2026 DATA25,126,126,24,24,24,24,24,24
2027 DATA26,102,102,102,102,102,102,126,60
2028 DATA27,102,102,102,102,102,102,60,24
2029 DATA28,99,99,99,107,127,127,119,99
2030 DATA29,102,102,60,24,24,60,102,102
2031 DATA30,102,102,102,126,60,24,24,24
2032 DATA31,126,126,14,28,56,112,126,126
2033 DATA48,60,126,102,102,102,102,126,60
2034 DATA49,24,56,120,24,24,24,126,126
2035 DATA50,60,126,110,28,56,112,126,126
2036 DATA51,60,126,102,28,28,102,126,60
2037 DATA52,14,30,62,102,127,127,6,6
2038 DATA53,126,126,112,126,14,102,126,60
2039 DATA54,60,126,102,124,110,102,126,60
2040 DATA55,126,126,102,12,24,24,24,24
2041 DATA56,60,126,102,60,60,102,126,60
2042 DATA57,60,126,102,126,62,102,126,60
2043 DATA33,102,102,195,195,102,102,195,195
2045 DATA-1
5000 PRINT"[illegible]"SPC(31)"[illegible]";
5001 PRINT"[illegible]";
5005 RETURN
10000 REM**DEATH ROUTINE**
10001 POKEV+D1,X:POKEV+D2,Y
10002 IFKB=3THENPOKEV+27,1:GOTO10005
10003 IFJS=253THENPOKEV+27,1:GOTO10005
10004 POKEV+27,6
10005 VOL=54296:WFM=54276:ATT=54277:H=54273:LO=54272:POKEVOL,15:POKEWFM,33
10006 POKEATT,15
10007 FORT=YTO229:POKEV+D2,T:POKEH,T-34:POKELO,T-75:NEXT
10010 FORX=15TO0STEP-.5:POKEVOL,X:POKEWFM,129:POKEATT,15:POKEH,40:POKELO,200:NEX
T
10020 POKEWFM,0:POKEATT,0
10030 M=M-1:FORT=1TO1000:NEXT:IFM=0THEN82
10040 POKEV+27,0:D1=4:D2=5:POKEV+21,29:GOTO68
```

```
20000 POKEV+21,0:PRINT"":J=2
20001 FORT=1TO24:POKE646,J:PRINTTAB(14)"KEQI SZIW":J=J+1:IFJ=8THENJ=2
20002 FORTL=1TO10:NEXTTL:NEXT:FORT=1TO24:PRINT:FORTL=1TO20
20003 NEXT:NEXT:PRINT"";:POKE198,0:POKE53272,(PEEK(53272)AND240)OR4
20004 K=0:FORI=1TO5:IFSC>VAL(LEFT$(HP$(I),6))THENK=I:I=5
20005 NEXT:IFK=0THENFORT=1TO1000:NEXT:GOTO20030
20006 POKE198,0:PRINTTAB(2)"YOU ARE ONE OF THE TOP FIVE PLAYERS"
20007 PRINT"ENTER YOUR INITIALS ";:INPUTI$:IFLEN(I$)>3THEN20050
20008 FORI=4TOKSTEP-1:HP$(I+1)=HP$(I):NEXT
20010 S$=STR$(SC):Q=LEN(S$):S$=LEFT$("00000",6-Q)+RIGHT$(S$,Q-1):HP$(K)=S$+"  "+I
$
20030 REM **TOP SCORE**
20031 PRINT"┌──────────────────────────────────┐";
20032 PRINT"├────────3-DIMENSION CUBERT64────────┤";
20033 PRINT"└──────────────────────────────────┘"
20034 PRINTTAB(13)"HALL OF FAME":PRINT"            RANK SCORE NAME"
20035 FORI=1TO5:PRINT"          "I"  "HP$(I):NEXT
20040 PRINT"PLAY AGAIN(Y/N) ";:INPUTA$
20041 IFA$<>"Y"THENPOKE53280,14:POKE53281,6:PRINT"";:END
20044 POKEV+21,61:POKEV+27,0:SQ=1:MO=1
20045 POKE53272,(PEEK(53272)AND240)OR12:D1=4:D2=5:M$="":M=3:Z=0:LV=1:SC=0:GOTO50
20050 PRINT"TOO LONG":FORT=1TO400:NEXT:GOTO20006
50000 POKE53280,0:POKE53281,0
50106 V=53248:X=48:Y=199:SC=0:LV=1:TI$="000000":BO=500:D1=4:D2=5:M=3
50107 M$="":Z=0:MO=1:SQ=1
50110 PRINTCHR$(142):RETURN
61000 POKEWFM,33:POKEATT,15:FORT=75TO229:POKEH,T-34:POKELO,T-75:NEXT:GOTO10020
62000 REM*TELEPORT CUBERT TO NEXT LEVEL*
62001 PRINT"";:FORT=1TO7:PRINTTAB(5)"!!":NEXT
62010 FORT=92TO40STEP-3
62015 FORTL=1TO40:NEXTTL
62016 POKE53285,2:POKE53286,1
62020 POKEV,73:POKEV+1,T:POKEV+D1,73:POKEV+D2,T-16
62025 FORTL=1TO80:NEXT
62030 POKE53285,1:POKE53286,2
62040 NEXTT
62041 PRINT"";:FORT=1TO7:PRINTTAB(5)"  ":NEXT
62050 LV=LV+1
62051 Z$="":X$="£IPP HSRI GZFI LSUUIW IRYIW PI[IP":A=1:B=1
62052 FORTL=1TO33:PRINT""LEFT$(Z$,A)RIGHT$(X$,B);LV:A=A+1:B=B+1
62053 IFA=12THENA=1
62054 FORT=1TO10:NEXTT:NEXTTL
```

TELEDATA

Att kunna använda sin dator för kommunikation är tämligen nytt på marknaden. Med teledata erbjuds helt unika möjligheter, både för familjen och för företagen.

Vad är teledata? Man skulle, på ett enkel sätt, kunna svara på den frågan med ett enda ord: *kommuniktion. Teledata är kommunikation.*

Men visst behövs det en bättre förklaring än så. Teledata gör att man kan använda VIC 64 och även den nya bärbara datorn VIP 64 till att ta emot och sända videotextbilder.

Datan = "kommunikationsnät"

För att kunna använda VIC 64:an eller VIP 64:an är det några saker man måste ha och några saker man måste göra.

Förutom dator och videotexprogram behöver man modem och anslutningskabel. Handic Software AB lanserar nu ett modem (Han Mod) som gör det möjligt att använda datorn som terminal till existerande databaser, d v s att man kan ta emot, editera och sända videotexbilder

Tekniken att kommunicera med en större informationsbas kallas VIDEOTEX. Tjänsten har redan tagits i bruk genom Televerkets Datavisionnät.

Datavision

Detta kommunikationsnät innebär att man utnyttjar telenätet. Man kan både ta emot och skicka information i form av text och enklare bilder.

Att man använder ordet kommunikation när man talar om Datavision är just för att man kan föra ihop information i båda riktningarna.

Du kan alltså tala med andra i Datavision. Som till exempel begäran information, skicka beställningar, meddelanden etc. Med Datavision kan Du också komma i kontakt med en massa olika informationslämnare.

Teledata innebär alltså att man kan få information från de mest frekventa databaserna i Sverige och utlandet.

De mest kända databaserna i Europa är *Viewdata, Prestel, Datavision, Telebild, Postel, Micronet, Viditel, Liber* o s v. Det bildas fler och fler hela tiden.

Vad har man för nytta av en databas?

Denna typ av databas som de ovannämnda representerar arbetar enligt en internationell standard för datakommunikation.

Uppläggningen består av en s k menyform. Det kan vara av vikt att i detta sammanhang nämna att, samtliga enheter i systemet har en sådan karaktär att inga speciella datakunskaper krävs för installation och användande av teledata.

Vad kan då dessa baser innehålla?
Här nedan följer några exempel.

- Spel
- Nyheter och väder
- Biljettbeställningar
- Konsumenttester
- Börsinformation

Hur får jag kontakt med en databas?

För att använda sig att teledata gör man följande. Koppla ihop utrustningen och slå till strömmen. Ring därefter upp ett av de speciella videotextelefonerna. För dessa "samtal" debiteras man endast för lokalsamtal. Det spelar alltså ingen roll varifrån du ringer. Tryck på DATA-knappen på modemet och lägg på luren. VIC:en eller VIP:en är nu "on-line" med videotexdatorn. Nu kan man börja ta fram information.

Datorn kan lagra 26 sidor som man sedan kan bläddra igenom. För att få lägre kostnad kan man lagra 26 bilder i datorn och sedan koppla ner förbindelsen. Det finns tre olika teckenuppsättningar som man kan välja mellan: svenska, engelska och tyska.

Hur man ringer upp till Datavisionen

Du börjar med att slå på terminalen. Sedan ringer du 0026 som är numret till Datavision. Det är samma nummer över hela landet, och kostar bara en markering, varifrån du än ringer. Skriv sedan ditt nummer på tangentbordet eller på fjärrkontrollen.

Efter detta skriver du ditt hemliga lösenord, som är kopplat till abonnentnumret. Detta lösenord är till för att ingen annan än du ska kunna utnyttja ditt abonnemang.

Hur man får kontakt med en databasagent

Att få tillträde till de olika baserna samt information kostar en liten slant. Det bästa är om Du är intresserad, att ta kontakt med respektive databasagent för mer information. Här nedan följer några databaser du kan ringa.

— Viewdata AB, 08-743 06 65
— Datavision, 018-901 00
och även
— Videotex Telematics AB, 08-99 44 30
som förmedlar kontakter med:
— Bildschirmtext (Tyskland)
— Viditel (Holland)
— Liber (Sverige)
— Teleset (Finland)
— samt ett antal baser i USA och Canada.

Teledata

Teledata handlar alltså om:
— den enskilde och andra enskilda
— den enskilde och företaget
— den enskilde och myndigheter och organisationer

Vad kan man då använda teledata till i praktiken?

- Man kan köpa — byta — sälja, d v s en sorts Gula Tidningen.
- Transaktioner med banker.
- Journalister kan direkt skriva sina artiklar och sända dem till redaktionen via Teledata
- Man kan boka biljetter hos resebyråer, teatrat etc.
- Tidningsstatistik — en databas som innehåller artiklar i tidningar. Man slår in ett sökord och får därefter upp i vilka tidningar detta ämne har behandlats.
- Man kan få fram nyheter och väder.
- Man kan få tillgång till börskurser, räntenivåer och valutakurser.

En av de viktigaste fördelarna är nog ändå att kunna ta emot och lagra program i skivminnet. På så sätt kan en säljare på kundbesök ringa upp kontoret och på tillgång till datorns program och därigenom, på platsen, kunna göra fullständiga kalkyler.

En annan möjlighet är att sända meddelanden till varandra via datorn. En sorts brevväxling kan man kalla det.

Ja, möjligheterna med teledata är oändliga. Vi kan ännu inte gissa oss till alla de möjligheter som teledata kan erbjuda i framtiden.

VIC Auto-meny för VIC-20

VIC rapport fick ett brev från Joakim Krassman. Joakims största intresse är datorer.

I brevet finns ett programförslag som kallas VIC auto-meny. Detta program lägger man i början av bandet. När man startar VIC:en ger man instuktioner vilket program man söker. Bandspelaren spolar sedan automatiskt dit.

Det här programmet förvandlar din VIC-20 med bandspelare till en floppy. Nästan i alla fall. Progrmmet består av en meny, där man väljer sitt program. Därefter ber VIC:en dig att trycka på FFWD, d v s framåt på bandspelaren. När du gjort detta så svarar VIC:en att han spolar till ditt programval.

När VIC:en har komit fram till rätt ställe, stänger han av bandspelaren. Då är det bara att skriva load, och programmet bandas in.

På det viset kan man spara en oändlig massa tid. Man kan kanske gå och ta en nattmacka medan VIC:en spolar till ditt favoritprogram.

För att få det hela att fungera tillfredsställande så måste det ligga ett program där VIC:en stannar. Om VIC:en har spolat förbi så hittar han inte programmet. Gör då på följande sätt:

1. Spara auto-meny i början på ett oinspelat band.
2. Kör progrmmet. Som ditt val av program så svarar du med 1. Gör sedan allt som du instrueras att göra. När han har spolat klart tar du ut kassetten. Nu sparar du den som den är framspolad.
3. Nu när du har gjort ett ballt program som du vill ha kvar plockar du fram kassetten med auto-menyn. Om du nu kör auto-menyn så stannar VIC:en där ditt balla program börjar.

Programmet har bara 3 programexempel, men det går att utöka med hjälp av värdestabellen. Värdena i tabellen är för variabeln T. Titta på list 150—170. Om ni skulle få problem med programmet så kontakta mig genast, så ska jag hjälpa er.

Om ni inte har lust att knappa in automeny så gör jag det för 30:— + ett band.

Joakim Krassman

P.S. Jag önskar också brevväxling och programväxling med Hackers.

Om du efter att ha läst denna artikel har kommit på fler användningsområden, eller vill att vi ska ta upp något specifikt område, har några frågor, är du välkommen att skriva till VIC rapport.

Programförklaring

rad 10 rensar skärmen, och pokar in ny bakgrundsfärg.
rad 20—80 skriver ut titel och kassettinnehåll.
rad 90 pokar ut ett reverserat frågetecken på skärmen.
rad 100 frågar efter vilket program som önskas.
rad 110 skärmkoden tilldelas av svaret.
rad 120 pokar ut svaret på skärmen där frågetecknet befinner sig.
rad 130—170 variabeln tilldelas av svaret, för tidsfördröjning i rad 200
rad 180 skriver ut att den väntar på tangenttryck på bandspelaren. Och väntar...
rad 190 skriver att den spolar till valda programmet.
rad 200 tidsfördröjning samt stänger av bandspelaren.
rad 210 kallstartar Vicen:end

Värdestabell

Antal varv	Värden
25 V	T = 4800
50 V	T = 9600
75 V	T = 14000
100 V	T = 18500
125 V	T = 22500
150 V	T = 26800
175 V	T = 31000
200 V	T = 35400
osv	

OBS! Värdena kan skilja sig beroende på bandkvalité m m.

SE HIT ALLA LÄSARE

Tänk dig möjligheten att via din VIC-dator kunna köpa, sälja och byta saker. Eller efterlysa personer. Kanske söka arbete eller annonsera om arbete. Med andra ord använda din VIC-dator som Gula Tidningen. Den enda skillnaden är att det är kostnadsfritt.

1990 tänker du, då kan man möjligen göra det. Nej säger vi på redaktionen. Från och med idag 1984 kan man göra det.

Vi på VIC rapport har nämligen beslutat oss för att öppna en databank för alla VIC-ägare.

Databanken kommer att vara öppen för alla. Det krävs alltså inga anmälningsavgifter eller liknande. Det enda som krävs är att man har en VIC-64 eller en VIP-64.

Vad skall databanken innehålla

Jo den skall fungera som en sorts Gula Tidningen. Man skall alltså kunna sätta in annonser, och läsa andras annonser om man använder sig av Teledata.

Hur gör man då om man vill annonsera genom VIC rapports databank?

Det är mycket enkelt. Först och främst måste man självklart ha ett modem och anslutningskabel som man kopplar ihop med datorn. Sedan kopplar man in ett teledataprogram. Därefter ringer man upp vår databas på nummer 08-19 06 19. På skärmen får du sedan instruktioner. Man kan som användare gå in och söka efter intressanta annonser. Eller lägga in en egen annons. På skärmen finns utförliga instruktioner för varje alternativ. Databanken kommer att rensas en gång i veckan, vilket innebär att du måste lägga in din annons varje vecka. Databanken kommer att rensas varje måndag kl. 9.00. Detta innebär att varje måndag från och med kl. 9.30 kan du lägga in din annons och den kommer att finnas där fram till nästa måndag. Självklart går det bra att lägg in annonsen när som helst, men oavsett när den läggs in kommer den att försvinna på måndagsmorgonen.

Tanken bakom databasen

Tanken bakom databasen är att i första hand erbjuda våra läsare en extra service. När vi startat upp banken och närmare kan se hur den används kanske vi väljer att dela upp den i fler avdelningar.

Men som sagt var, den famtida uppläggningen får användare styra. Har ni några förslag så är vi givetvis intresserade av detta.

Detta är ett unikt tillfälle för alla VIC rapportsläsare och alla VIC-ägare. Så prova vår nya databank.

VICMON flyttar

VICMON är en utmärkt monitor att jobba i för den assemblerintresserade "VICKAREN". Monitorn har alla de finesser man normalt kräver av en monitor samt en del extra som underlättar livet för oss "fartdårar".

Ett problem som kan uppstå när man jobbar med en monitor, vad den än heter, är att monitorns eget program ligger på den area där man själv vill lägga sitt program. I VICMON's fall så innebär detta att man i så fall skall jobba på $6000 och uppåt. Detta är inte allt för ovanligt, då detta är en utmärkt area att lägga program på, som man senare vill lägga i EPROM, för att få tillgång till dem snabbt. Dyrare och mer professionella monitorer är ofta rekolerbara på det ena eller andra sättet, men att VICMON hade denna egenskap hade i alla fall jag ingen aning om innan jag gjorde en närmare undersökning. Det är denna "efterforskning" som jag skall redovisa här så att ni alla "VICKE" gummor och gubbar i detta avlånga land slipper plocka fram förstoringsglaset och dom andra detektivattiraljerna.

VICMON ligger ju som bekant med start på $6000 (24576) och sträcker sig upp till $6FFF (28671), dvs upptar 4K minne. Detta är inte helt sant för ca 300 bytes i slutet används ej.

För att starta monitorn så skriver vi

SYS 24576

vilket helt enkelt är ett anrop till det första bytet i programmet. Om vi nu vill flytta VICMON till en annan area så är detta en värdefull information och vi vet alltså att det bara är att "SYSA" till det första bytet på den nya arean för att köra igång. En lämplig area, i alla för den som har 8K extra minne, att lägga VICMON på är att flytta den ned till $2000 (8192). Låt oss titta på hur detta går till, det är sedan lätt att utifrån detta flytta den till en annan area helt efter godtycke.

När du kört igång VICMON på vanligt vis så måste vi alltså först flytta ned hela programmet till $2000. Detta gör vi med

T 6000 7000 2000

där T står för TRANSFER (flytta) och vi talar om att koden mellan $6000 och $7000 ska flyttas ned med start på $2000.

När vi slagit RETURN så flyttas koden ned och programmet ligger på den area vi önskade. Problemet nu är bara att programmet innehåller en del absoluta referenser (JSR, JMP etc) som alla riktar sig mot området $6000—$7000. Dessa referenser måste vi ta och åtgärda så att de istället pekar på minnespositioner i området $2000—$3000. Detta gör vi med N-kommandot (NEW LOCATOR). Detta kommando, eller snarare programmet bakom det, söker upp alla referenser inom ett område och adderar en konstant till dessa. Kommandot kräver dock att vi har en uppfattning om hur vår kod ser ut på ett ungefär eftersom det inte fungerar något vidare på areor där vi inte har någon kod. I VICMON's fall så har vi kod mellan $6000—$6D76 och det resterande utrymmet $6D76—$6FFF, består uteslutande av tabeller och data. I den nya miljö vi nu lagt VICMON så sträcker sig koden alltså mellan $2000—$2D76 och för att anpassa denna kod till dess nya position så skriver vi

N 2000 2D76 CØØØ 6000 6FFF

där

$2000—$2D76 är det område som vi vill bearbeta

$C000 är den konstant som skall adderas till alla absoluta referenser

$6000—$FFF talar om att de refererenser som skall ändras skall ligga i detta intervall.

Ett förtydligande kanske behövs angående konstanten som vi adderar med. Låt oss studera detta i ett exempel

```
  $ 6111
+ $ C000
  $12111
```

Eftersom en adress alltid är ett 16 bitars tal så kan vi glömma den mest significanta siffran (den vänstra) och vi får det korrekta resultatet $2111. Detta är precis det sätt som VICMON använder när kommandot körs.

När vi nu har anpassat programmet till den nya miljön kan man förledas att tro att det bara är att köra igång. Icke så!

I själva programmet finns nämligen en del vektorer, dvs adresser som vi också måste ändra för att fullständiga vårt mål.

Dessa vektorer hittar vi i intervallet $6E7F ($2E7F) och $6EB5 ($2EB5). N kommandot kan även användas för att ändra om dessa om vi på slutet gör tillägget "W" som talar om att det är en vector tabell som vi vill ändra på. Vi skriver alltså

N 2E7F 2EB5 CØØØ 6000 6FFF

Nu har vårt program blivit flyttat till en ny area och gör att köras med SYS 8192 (från Basic) när helst vi önskar.

Om man tillhör dom smartare bland djuren så tar man naturligtvis och spar sin "nya" version på band innan man testar. Ifall man har gjort något fel och hela systemet brakar ihop (åtgärdas med strömbrytare av/på) totalt. Detta gör vi med

S "VICMON/2000", 01, 2000, 2fff

Senare när man vill ladda sin nedflyttade version så får man skriva LOAD "VICMON/2000",1, 1

så laddas programmet efter den HEADER som står först på bandet. Om man bara skriver LOAD så läggs det istället i början av minnet och det blir knappas så bra i alla fall, om man nu inte har minnesstart vid $2000.

Till sist hoppas jag att detta lilla "trick" skall vara till någon hjälp i "assemblerslitet".

SKRIVARE SÄLJES
Commodore 1526 till VIC-20 och VIC-64 säljes.
Tel 031/76225

SÄLJES: VIC-20
+ bandspelare, Superexpander, Schack, Användarmanual, Programmeringshandbok Basic på VIC-20 och Assembler på VIC. Pris: 2000:—
Tel 0650/12426, Tomas

GRATISANNONSER

VIC-20 X CBN 64
VIC-64 program bytes.
Till salu: 2 st expansionsenheter, 6 st portar på bägge. VIC-1010 950:—, VIC-1020 1400:—
Niklas Björklund, Bråviksvägen 18, 60365 Norrköping, tel 011/118295

Kalkyl för husmäklare
Bli din egen husmäklare. Vi har kostnadskalkylprogrammet för husköp till VIC-20 (Oexp.) 75:—/styck.
Tomas Svensson, tel 0121/42151

VIC-64 säljes
En VIC-64 med bandspelare och joystick säljes tillsammans med sju olika programmeringsböcker och 10 stycken spel. Pris totalt 4500:—
Ring Rikard Jansson, tel 031/312148 efter 16.00

Spel till VIC-20 och VIC-64
Spel och nyttoprogram i maskinkod säljes eller bytes. VIC-20 + Grafik och ljud + VIC-folkdator och användarmanual + joystick säljes för 1500:—
Ring Paul efter kl 19.00 tel 08/832754

VIC-64 spel säljes
Fortacalypse moon buggy, Shamus, Falcon Patrol, Hexpert, Jumpman JR och Snokie. Alla spel kostar 100:—/styck. Kan disk.
Ring Andre tel 08/856649

Plug in till VIC-20
Bytes eller säljes
Ring 0753/25492 och fråga efter Peter

Super-slot
på Cartridge, som nytt. Endast 100:—.
Ring 040/464846, kvällstid, fråga efter Magnus

Kassettminne
till ABC-80, något defekt. Endast 100:—
Ring 040/464846, kvällstid, fråga efter Magnus

VIC-20 handboken
Oanvänd, endast 40:—.
Ring 040/464846, kvällstid, fråga efter Magnus

Spel till VIC-64
Billiga spel till 64:an bla Blue Max för 200:—, Arcadia, Galaxy, Siren City, Lazer Zone, alla för 50:—
Ring 08/897635 eller skriv till Jakob Dangården, Castor V11, 17561 Järfälla för programkatalog

ÅÄÖ VIC-64
Komplett sats med tangenter och chip. Ord. pris 250:— nu endast 150:—
Bertil Nilbo, Grindögatan 62, 25372 Helsingborg, tel 042/222436

VIC-64 ägare!!
Maskinkods-, Adventure- och Nyttoprogram bytes ev säljes.
Tel 031/290132, Patrik

TIPS VIC-64
Program med 3 bra reducerade stryktipssystem säljes på diskett. Enken avskrift. Fullständig instruktion. Garanti. Endast 145:—
B. Eriksson, tel 0651/15503

VIC-20 säljes!
VIC-20 med 8K. exp. Hesmon + div litt. 2000:—
Tel 08/569889 efter kl 18.00

VIC-20 prylar säljes:
Espansionslåda VIC 1020 nypris 1875:— säljes för endast 895:—. Programmers aid 200:—, 5 olika böcker endast 40:—/styck. programmeringshandboken 75:—, Plug-in spel 130:—/styck. Original spel på band 50:—/styck. (Arcadia, Vicmen och Centipede 8K)
Ring 031/543841

VIC-tillbehör!
VIC-REL reläkort: 325:—. Programmers reference guide CBM 64. 175:—. VIC—20 komiprg 16K: 75:—. Printer MPS-801 eller VIC 1526 köpes billigt, helst med garanti kvar.
Andreas Jakobik, tel. 08/7688421

VIC 64 Program bytes
VIC-64 spel bytes mot andra VIC-64 spel! Har bla Pipeline, Speed-race, Gridder mm.
Magnus Svernfors, Solarvsplanb 3, 43600 Askim. Tel 031/284000

VIC-20 spel
Plugg in, Cave in, nypris 349:— bytes mot Shamus. VIC-20 prgkassett nr 2 bytes mot nr 1.
Anders Ringman, Åsakroken 10, 51500 Viskafors.

VIC-20 tillbehör
3-, 8-, 16-K-minne + Reset + 30 st M/kodspel + Autofire 1000:—
Ring Jocke tel 0758/17196

Beg. VIC-64 köpes
Skriv till Christian Düring, Prästgårdsängen 16, 41271 Göteborg

VIC-64 program
Programmen är främst avsedda för Simon's Basic programmerare. Skicka namn och adress till mig, så får du information om mina helläckra program.
Johan Harrysson, Båtvägen 5, 59061 Vreta kloster

VIC-20 spel bytes
(Jag har 45 st) Alien blitz, Snakeman, Abductor, Gridrunner, Snakepit, Boggler, Hopper etc.
Göran Carlsson, Begonigatan 12, 13400 Kungsbacka

VIC-20 tillbehör
8kB ram + Programmer's Aid. Pris 425:—
Arne Ohlsson, tel 031/446225

Tips och förslag



VIC rapport startar en bank i vilken vi samlar tips och förslag av alla sorter till din **VIC 20** och **VIC 64.** De kan innefatta allt ifrån sladdanslutning till maskinkods-programmering.

VIC rapport kommer att publicera dessa tips och förslag löpande.

Skriv ner dina tips och förslag och skicka dem till

VIC rapport, Tips och förslag
Box 420 54
126 12 Stockholm

Allt som publiceras belönas!

Handic Press
Box 42054, 126 12 Stockholm

MASSBREV

WICO. Världens
manöverkont

Wico passar till Commodore Vic 20, Vic 64, Apple, Atari, Coleco, Mattel- Intellivision, Texas Instruments, TRS -80, IBM PC m.fl.



WICO
THE SOURCE

MARKNADSFÖRS I NORDEN AV DENNIS BERGSTRÖM TRADING AB, TORSTENSSONSGATAN 4, BOX 14204, 104 40 STOCKHOLM. TELEFON 08-67 96 35. TLX 105 67 DEBE S.